THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
REMOTE STORAGE
620.5
INGZ
v. 8
ALTGELD HALL ANNEX
ENGINEERING

Digitized by the Internet Archive
in 2026 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/ingenieurzeitsch8192unse

Inhaltsverzeichnis, Jahrgang 1928.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Zeichenerklärung: A = Aufsätze. B = Bücherbesprechungen. F = Mitteilungen aus der Industrie. G = Gesetze und Verordnungen. H = Hochschulnachrichten. N = Nachrufe. P = Persönliches. U = Unterricht. V = Verschiedenes. Vt = Vortragsdienst. Ve = Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektr. Werke. = PVR-Mitteilungen in jeder Folge.
Prager Patentblatt Nr. 1—12 als Beilagen zu den Heften 2, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 20, 22, 24 und 26.

A) Verzeichnis der Verfasser.

Bauer Julius, Ing. 142, 186, 204
Birk Alfred, Prof. Dr. 17, 93
Breinl, J. C., Prof. Dr. Ing. 2, 132, 259
Breitfeld Karl, Dr. Ing. Prof. 288
Büttner W., Dipl. Ing. 2, 165, 221, 256
Dettmar G., Prof. Dr. Ing. ehr. 131
Feldhaus M. Franz, Dr. Ing. ehr. 198
Gensbaur Max, Ing. 6
Gessner A., Prof. Dr. Ing. 41
Glaubauf Hans, Dr. 56
Goode William, Sir. 212
Haegermann, Dr. 5
Hellmich W., Dr. Ing. ehr. Dir. 67
Herzog Siegfried, Ing. 199
Jakl Eduard, Ing. 33, 83, 222, 247
Jung Emil, Ing. 4, 13, 261
Karpe Ludwig, Ing. 115, 161, 171, 211
Keith Joseph, Chemiker. 289
Klar, Dipl. Ing. 313
Kreuter Franz, Prof. Dr. 166
Kuhn Josef, Prof. Ing. 278
Kurzmann Siegfried, Dr. Ing. 22
Lauke, Dr. Ing. 141
Mangold, Dipl. Ing. 46
Martin Ernst, Ing. 14
Müller R. W., Dr. 187
Nagl H., Ing. 156
Neuman H., Dipl. Ing. 27
Nicklisch H., Prof. Dr. 185
Nölle, Dr. Regierungsrat. 53, 247
Novak Josef, Ing. 197
Prinz Christian, Prof. 110
Prochaska K. Eduard, 156, 315
Rodt Viktor, Dipl. Chem. 276
Schönbach Anton, Dir. 201
Schüller Josef, Dr. Ing. 44
Schütze H., Dr. Dipl. Ing. 290
Skowronnek K., Ing. 133, 160, 214
Sonnek Erwin, Ing. 245, 265
Srnka Oskar, Prof. Dr. 71
Stange Max, Ing. Cand. 117
Strobach H. 233
Wittenbauer Ferdinand † 98
Zimmermann Robert, Ing. 177 a, Heft 15

B) Sachverzeichnis.

Aborte, Normung von — n. 35 V
Absatzstockung und Arbeitslosigkeit und ihre Beseitigung. 86 B
Abwasserreinigung, Die —. 162 B
AEG. Eine Forschungsanstalt der —. 173 V
AEG-Mitteilungen. 62, 176 B
Agram. Der Ingenieurverein in —. 122 V
Aluminiumlegierung, Eine neue —. 85 V
Amerikanisches—Europäisches Schaffen. 308 V
Amerika, Von — s Kraftwirtschaft. 2
Amtsblatt, Das — des Min. für öff. Arbeiten. 269 V
Angestelltenkalender 1929. 311 B
Arbeiterschaft und Volksgemeinschaft in U. S. A. 101 B
Arbeitslosigkeit, Absatzstockung und — und ihre Beseitigung. 86 B
Arbeitsministerium, Der Jahresvoranschlag 1929 des — s. 188
Arbeitsweisen, Allstaatliche Tagung für wissenschaftliche —. 238 V
Arbeit und Gesundheit. 77, 102 B
Architektenverein, Akademischer — an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, Jahresbericht. 196 B
Arithmetik und Algebra zum Selbstunterricht. 252 B
Asphaltquellen, Die — Amerikas. 100 V
Atomzertrümmerung von Kohlenstoff. 60 V
Auer 70 Jahre. 198 A
Aufgaben, Die — der Chemie. 124 V
Aussig, Die Straßenbahnersiedlung der Stadt —. 7
Ausstellungen und Messen im Jahre 1928. 48 V
Ausstellungspolitik, Neudeutsche —. 320 B

Bach Theodor, Dr. Ing. 275 P
Bahnbauten, Die türkischen —. 280 V
Bahnerhaltung, Unglücksfälle und —. 293 V
Bauarbeiten, Deutsche — in Persien. 280 V
Bauentwürfe, Zur Frage des Schutzes für heimische —. 59 V
Bauführung, Die — im Hochbau. 138 B
Bauingenieurwesen, Die ordentliche Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für —. 122 V
Bauingenieurwesen, Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für —. 24, 218 B
Baukontrolle, Die — beim Gußbeton. 63 B
Baukosten und Baustoffpreise. 318 V
Baukunstausstellung, Deutsche — in England. 192 V
Baukunst, Von der Seele der —. 181 B
Baumarkt, Vom deutschen —. 83 A
Baumeister, Berufsbezeichnung — in Deutschland. 243
Baumesse und Bauwirtschaft. 192 V
Baustoff, Der — und seine Verarbeitung. 49 B
Bautätigkeit, Statistik der —. 75 V
Bauunfälle, Zement und —. 289 A
Bauverfahren, Neues — der Firma Thyssen. 280 V
Bauvorhaben gemeinnützig und nicht gemeinnützig erklärter Werke. 99 Ve
Bauverträge mit unbefugten Bauunternehmern. 294
Bauwirtschaft, Baumesse und —. 192 V
Beitrag, Ein — zum „Zivilingenieurgesetz". 201 A
Bergbahnen, Die — Oesterreichs. 101 V
Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der montanistischen Hochschule in Leoben. 62 B
Bergwerks-Handbuch, Tschechoslowakisches —, 1928. 25 B
Berlin, Die Flugausstellung in —. 249
Betonpfahlgründungen, Von den —. 108
Betonpfahlgründungen, Zur Frage der —. 302 A
Betonschäden und die Feststellung ihrer Ursachen. 276 A
Betonstraßenbau, Der —. 49 B
Betonverein, Der deutsche —. 122 V
Beton-Wasserleitung, Die 19 km — in Kalifornien. 281 V
Betriebssicherheit, Generaldirektor Dr. Dorpmüller zur — der Deutschen Reichsbahnen. 189 V
Betriebssicherheit i. Reichsbahnschnellzugsverkehr, Erhöhung der —. 76 V
Betriebs- und Hauptbuchhaltung, Fließarbeit in der Abrechnung der —. 11 B
Betriebswissenschaftlicher Lehrgang an der Technischen Hochschule Dresden. 117
Betriebswissenschaftliche Schrifttum, Das —. 218 B
Bewässerungsanlagen für Bulgarien. 280 V
Bier und Bierbereitung. 206 B
Bildung, Gegen das Ueberschätzen der —. 178 a, Heft 15
Birk Karl, Prof. 61 P
Boden- und Lufthygiene. 124 V
Bortsch Robert, Prof. Dr. Ing. 61 U
Bosporus, Eine Hängebrücke über den —. 173
Brasilien, Die Wasserkräfte —. 173 V
Braunkohle, Die Chemie der —. 151 B
Breitfeld Karl, Prof. Dr. 281 P
Brennstoff-Tagung London 1928. 48 V
Brennstoff-Welttagung, Die. — in London. 293

Brennstoffwirtschaft, Taschenbuch für — und Feuerungstechnik. 162 B
Brückenbau, Aesthetik im —. 284 B
Brückenbau, Die allgemeinen Grundlagen des — es. 127 B
Bodenbacher Sparkasse, Die —. 295 F
Brücken in Eisenbeton. 127 B
Brücken- und Hochbau, Die zweite internationale Tagung für —. 249
Bulgarien, Bewässerungsanlagen für —. 280 V
Bulgarische Eisenbahnen. 191 V
Büsscher & Hoffmann 75 Jahre —. 150 B
Büttner W. Dipl. Ing. 8 V

Cadmium, Steigender Bedarf an —. 204 V
Chemie, die Aufgaben der —. 124 V
Chemie, Die — der Braunkohle. 151 B
Chemie, Die — im wirtschaftlichen Aufbau der UdSSR. 120
Chemische Technologie, Allgemeine —. 230 B
Commichau Gebr. 219 F
‚Correspondance Economique Roumaine'. 62, 175, 310 B

Dampfkessel-Ueberwachungs - Vereine, Fünfte Tagung des Allgemeinen Verbandes der deutschen — E. V. am 7. u. 8. September 1926 in Zürich. 62 B
Dampflokomotiven, Versuche mit neuen —. 227 V
Dampfmaschine, Vereinigung von Dieselmotor und —. 59 V
Dampfturbine Die neuzeitliche. 63 B
Dampfturbinen-Oele, Dauerversuche über die Alterung von — im Betriebe. 77 B
Dampfturbinen-Oele, Bestimmung der Alterungsneigung von Isolier- u. — n. 319 V
Demag-Nachrichten. 176 B
Denkmalpflege und Steinschutz in England. 241 B
Deutike, Verlag Franz —. 99 V
Deutsch Felix, Dr. 125 P, 136 N
Deutsch, Schlechtes —. 208 B
Deutsche Reichsbahn, Generaldirektor Dr. Dorpmüller zur Betriebssicherheit der —. 189 V
Deutsche Techniker, Der Zusammenschluß der — in der Tschechosl. Republik. 259
Deutsche Technische Hochschule in Prag, Verein der Freunde der —. 134
Deutsche Technische Hochschule in Brünn. 23, 137, 249
Deutsche Technische Hochschule in Prag. 23, 136, 137
Deutscher Hauptverband der Industrie, Tätigkeitsbericht 1927. 250 B
Diamanten, Künstliche —. 101 V
Dieselelektrische Eisenbahntriebwagen. 281 V
Diesellokomotive, Große —. 173 V
Dieselmotor für 300 bis 900 Uml/min. 204 V
Dieselmotor, Vereinigung von — und Dampfmaschine. 59 V
Differentialgleichungen, Gewöhnliche —. 37 B
Differentialrechnung, Grundzüge der — und Intregralrechnung. 252 B
Dinta-Tagung 1928, Die —. 292
Doktor-Dissertationen, (Danzig) 49 B
Donath Eduard, Prof. Dr. Ing. 294 U
Donau-Hochwasserkonkurrenz, Die —. 23 V
Drang und Zwang. 206 B
Dresden, Bedeutsame Beratung in —. 304
Dresdner Jahresschau, Die Eröffnung der — 1928 „Die Technische Stadt". 146
Druckschwankungen in Druckrohrleitungen. 320 B
Druckverteilung, Erddruck, Erdwiderstand, Tragfähigkeit. 126 B
Duffieldprozeß, Der —. 204 V
Dürer Albrecht. 84 V
Dürr Ludwig, Dr. Ing. ehr. 173 P, 279 V

Eiffelturm, Standsicherheit des — es. 248 V
Eis ein Weltbaustoff, Gemeinfaßliche Einführung in Hörbigers Glazialkosmogonie. 137 B
Eisenbahn, Kraftwagen und —. 191 V
Eisenbahntriebwagen, Dieselelektrische —. 281 V
Eisenbahntriebwagen von 500 PS. 35 V
Eisenbahnübergänge, Selbsttätige Schranke bei —. 191 V
Eisenbahnwesen, Das deutsche — der Gegenwart. 207 B
Eisenbahnwesen, Die Staatshoheit im —. Zum Bahnentwurfe von Bata. 301 A
Eisenbau, Der —. 176 B
Eisenbau, Elemente des — es. 62 B
Eisenbetonbauten, Veranschlagen von —. 311 B
Eisenbeton, Brücken in —. 127 B
Eisenbetonbau, 150 B
Eisenbetonbau, Die wirtschaftliche und konstruktive Beanspruchungen für den —. 282 B
Eisenbetonkonstruktionen, Tabellen für —. 138 B
Eiserne Tragwerke, Gesetzl. Bestimmungen für — in der tschsl. Republik. 58 G
Elbe-Oder-Donau-Kanal, Ueber den —. 147 V
Elbogen, Die alte Kettenbrücke in — und ihr Erbauer. 233 A
Elektrische Arbeit, Tarife für den Verkauf —. 86 B
Elektrische Energie, Die Gemeindeabgaben vom Verbrauche der — und des Gases für Beleuchtungszwecke und die projektierte neue Gemeindeabgabe von der Benützung des Gemeindegrundes. 151 B
Elektrische Leitungen, Haftung für —. 57 Ve
Elektrische Lichtanlagen, Störungen an — und Maschinen. 195 B
Elektrische Lokomotive, Bemerkungen zum Preisausschreiben —. 22
Elektrische Lokomotive, Eine neuartige —. 24 V
Elektrische Lokomotiven, Die Entwicklung der — und Triebwagen. 218 B
Elektr. Messungen. 310 B
Elektrisches Messen, Ausstellung —. Neuzeitliche elektrische Meßgeräte und ihr Werdegang. 179 V
Elektrisches Schürfverfahren. 293 V
Elektrizität im Bergbau. 102 B
Elektrizitätswerke e. V., Zwei Veröffentlichungen der Vereinigung der —. 77 B
Elektrizitätswirtschaft. 231 B
Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen. IV. Elektrolyse. 77 B
Elektrodenkessel, Heizwagen mit — für 15 000 Volt der Schweizer Bundesbahnen. 187 A
Elektron, Flugzeuge aus —. 227 V
Elektropraktiker, Hilfsbuch für —. 218 B
Elektrostahl. 317 A
Elektrotechnik, Das Haus der — auf der Leipziger Techn. Frühjahrsmesse 1928. 131 A
Elektrotechnik, Die — auf der Jahresschau Dresden 1928. 123 V
Elektrotechnik, Einführung in die Starkstromtechnik. 114 B
Elektrotechnik, Vorlesungen über die wissenschaftlichen Grundlagen der —. 283 B
Elektrotechnische Konzession. 179 Ve
Elektrowirtschaft, Das Problem der Rechtsicherheit in der — und die neuen Verwaltungsgesetze. 240 B
Energieversorgung der Welt. 195 B
Energiewirtschaft, Allgemeine —. 230 B
England, Denkmalpflege und Steinschutz in —. 241 B
England, Deutsche Baukunstausstellung in —. 192 V
England, Genormte Wohnhäuser in —. 213
Entwurf, Deutscher — für Agram. 123 V
Erdbebenschäden an einem Wassertunnel. 76 V
Erddruck, Druckverteilung, — Erdwiderstand, Tragfähigkeit. 126 B
Erde, Urwissen von Kosmos und —. 175 B
Erdenbeherrscher „Motor". 247
Erdgasindustrie, Die — in den Vereinigten Staaten von Amerika. 248 V
Erdgas in Rumänien. 308 V
Erdöl, Die künstliche Herstellung von Stickstoff und — im Leunawerk. 92 A
Erdwiderstand, Druckverteilung, Erddruck, — Tragfähigkeit. 126 B
Erfinder-Schutzverband, Vom — in der Tschsl. 84 V
Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung ENA. 147 V
Erfindungstechnik, Die Schule des Erfinders. 10 B
Erhaltung von Früchten. 239 V
Ermessensakte im Elektrizitätsrechte. 24 B
„Eschar" Kraftwerk, Das — wird gebaut. 192 V
Europäisches Fernsprechwesen, 50 Jahre —. 156 A
Exner Wilhelm, Dr. Ing. 85 P

Fachwerkkranträger, Die Berechnung von — mit biegungssteifen Obergurt. 196 B
Fahrbahnreibung im Kraftwagenverkehr. 306 V
Fernsprechwesen, 50 Jahre europäisches —. 156 A
Ferstel, Heinrich Freiherr von —. 175a Heft 15
Ferstel, Heinrich von — in Böhmen. 202 V
Fettindustrie, Einheitliche Untersuchungsmethoden für die —. 63 B
Feuerungsanlagen, Ein Prüfer von —. 139 F
Feuerungstechnik, Taschenbuch für Brennstoffwirtschaft und —. 162 B
Fiedler Karl, Prof. Ing. 76 P
Film, Der sprechende —. 208 B
Fließarbeit in der Abrechnung der Betriebs- und Hauptbuchhaltung. 11 B
Fließarbeit, Leistungsabstimmung. 321 B
Fließarbeit, Verlustquellen bei der —. 237
Fließarbeitsmaschinen, Neuere — auf der Leipziger Technischen Messe 141 A
Fließband, Ist der Arbeiter am — Akkordarbeiter? 318 V
Fluchtlinientafeln, Neue Ablesevorrichtung für —. 236
Flugausstellung, Die — in Berlin. 249
Flugeisenbahnverkehr. 8 V
Flughafen in Prag, Verkehr auf dem — im Jahre 1927. 84 V
Flugschulen in der tschsl. Republik. 123 V
Flugzeuge aus Elektron. 227 V
Fordwagen, Der neue —. 9 V
Forschungsanstalt, Eine — der AEG. 173 V
Frachtsätze, Theorie des Güterverkehrs und der —. 11 B
Francis-Talsperre, Zum Bruche der — in Kalifornien. 166 A
Freie Berufe, Der Staat als Vormund oder die Veramtung der —. 190 V
Früchte, Erhaltung von —. 239 V
Funk-Ausstellung Bodenbach. 304

REMOTE STORAGE INGZ v. 8

Funktionstafeln. Verzeichnis berechneter —. 283 B

Gas. Das — in der „Technik der Stadt". 54 A
Gaserzeuger. Verbrennung im — und im Hochofen. 175 B
Gasfernversorgung Westsachsens. 284 B
Gaswerke. Taschenbuch für —. Kokereien. Schwelereien. und Teerdestillationen. 176 B
Geist. Natur und —. 256 A
Geld beherrscht die Welt. 53 A
Genormte Wohnhäuser in England. 213
Geodäsie (Landvermessung und Erdmessung) 25 B
Geometrie. Ausführliches Lehrbuch der analytischen — zum Selbstunterricht. 217 B
Gerbstoff- und Lederindustrie. Dozentur für — an d. deutschen technischen Hochschule in Prag. 23 V
Geschiebeführung. Zur Frage der —. 21. 34
Geschoßgroßbau. Stahl und Eisenbeton —. 207 B
Gesellschaft für Metallkunde. Hauptversammlung der Deutschen — in Dortmund. 169
Gesellschaft. Mensch und —. 217 B
Gesellschaft. Staat. — und wir. 261 A
Gesetze und Verordnungen. 135 V
Gesetze und Verordnungen. Der gegenwärtige Stand der gesetzl. Bestimmungen für eiserne Tragwerke in der tschsl. Republik. 58 G
Gesetze und Verordnungen. Uebersicht betr. — für Techniker. 3 G
Gesetze und Verordnungen. Zuständigkeit der Fachministerien in wasserwirtschaftlichen Angelegenheiten. 145 G
Gesundheit. Arbeit und —. 77. 102 B
Gesundheits-Ingenieur. 50 Jahre —. 78 B
Getriebe und Getriebemodelle. 309 B
Gewitter als Stromlieferer. 204 V
Gießereileute. Taschenbuch für Hütten- und —. 162 B
Gleichrichter. Fortschritte auf dem Gebiete der elektrischen —. 218 B
Gleichstromankerwicklungen. Zur Messung des Widerstandes von —. 218 B
Gleichstrommaschine. Theorie. Berechnung und Konstruktion der —. 181 B
Graphit. Herstellung von — auf elektrochemischem Wege. 80 F
Griechenland. Städtebau in —. 280 V
Groß. Prof. Dr. Emanuel †. 309
Grundbau. Der —. 207. B
Grundbautechnik. Moderne —. 10 B
Grünwald Norbert. Ing. 149 P
Gußbeton. Die Baukontrolle beim Gußbeton. 63 B
Güterverkehr. Theorie des — und der Frachtsätze. 11 B

Haftung für elektrische Leitungen. 57 Ve
Hanaman Franjo. Prof. Dr. Ing. 192 P
Handbook of Chemistry and Physics. 78 B
Handwerk. Geschichtliche Entwicklung des deutschen — es. 311 B
Harich Wendelin. Ing. 192 N
Hauseinstürze. Die — in Prag. 248 V
Hängebrücke. Eine — über den Bosporus. 173 V
HDI. VII. Ingenieurtagung des — in Brünn. 122 V
Hebezeuge. Schaltungen für —. 25 B
Heilquellen. Der heimatliche Boden und seine — mit Würdigung der klimatischen Verhältnisse. 138 B
Heimatschutztagung und Ausstellung in Troppau 1928. 292
Heimtechnik. Hausfrau und Volkswirtschaft. 110 A
Heizgas. Bestimmung des Heizwertes. Luftbedarfes und der Verbrennungswärme eines gegebenen — es. 313 A
Heizwagen mit Elektrodenkessel für 15 000 Volt der Schweizer Bundesbahnen. 187 A
Hilfsbrücke. Auf der —. 17 A
Hochbau. Die Bauführung im —. 138 B
Hochbaugründungen. Zur Frage der Sicherheit neuzeitlicher —. 168
Hochbauten. Die Konstruktion von —. 11 B
Hochhäuser und Eisenbeton. 307 V
Hochofen. Verbrennung im Gaserzeuger und im —. 175 B
Hochschule ohne Reifeprüfung in Deutschland. 121
Hochschulstudium. Das — der Gewerbeschüler. 294
Hochvakuumpumpe. Neue —. 248 V
Holzbaukasten. Der —. 293 V
Hoover Clark Herbert. Ing. 287
Howard Ebenezer. Sir. 149 N
Hörfilm. Der — in Dresden. 202 V
Hüttenleute. Taschenbuch für — und Gießereileute. 162 B

Illustrierte Technik f. Jedermann. 76 V
Industrien. Der Kraftbedarf der —. 76 V
Ingenieur und Spielzeug. 290 A
Ingenieur und Verwaltungsreform. 67. 96
Ingenieurdenkmäler. Ungewöhnliche — 4 A
Ingenieurkammer. 159 V
Ingenieurkammer. Die neuen Entgeltsätze der —. 35 V
Ingenieurkammer. Von der Tagung —. 111
Ingenieurkammern. Von der 1. allstaatlichen Tagung der —. 74
Ingenieurstudium. Ingenieurtitel und —. 269 V. 315 A
Ingenieurtagung. VII. — des HDI in Brünn. 122 V
Ingenieurtitel. und Ingenieurstudium. 269 V
Ingenieurverein. Der — in Agram. 122 V
„Ingenieur-Zeitschrift". Der deutsche Sprachverein und die —. 161 V
Ins Reich der Lüfte. 208 B
Integralrechnung. Grundzüge der Differentialrechnung und —. 252 B
Ivanhöhe. Vom Tunnel durch die —. 202 V

Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen. 24. 218 B
Jahresvoranschlag. Der — 1929 des Arbeitsministeriums. 188
Jakowatz Anton. Prof. Dr. 294 U

Kalifornien. Zum Bruche der St. Francis-Talsperre in —. 166 A
Kalifornien. 19 km Beton-Wasserleitung in —. 281 V
Kalklöschen. 62 B
Kalksandstein. Vom Werdegang des —. 162 B
Kalkung der schweren Böden. 320 B
Kanalbau. Ein altgeschichtlicher —. 23 V
Kanzlei. Die neuzeitliche —. 179 V
Kapital. Im Dienste des —. 196 B
Kapital und Börse von Babylon bis Wallstreet. 310 B
Katastergesetz. 76 G
Kathodenoszillograph. 77 B
Kautschuk. Gewinnung von künstlichem —. 203 V
Kauty Theobald. 239 N
Keramik 1927. 296 B
Kesselregelung. Selbsttätige —. 132 A
Kettenbrücke. Die alte — in Elbogen und ihr Erbauer. 233 A
Kettenbrücke. Die älteste — in Böhmen. 227 V
Kettenprüfung. Ausschuß für —. 281
Kalkputz. Kratzputz und Sgraffito. 77 B
KL-Lagerung. Zur —. 5 A. 35 V
Kohlenpetrographisches Praktikum. 126 B
Kohlenstoff. Atomzertrümmerung von —. 60 V
Kokerei- und Gaswerksöfen. 114 B
Kolloidchemie. 127 B
Konjunktur. Wie beherrscht man die —. 247 A
Konstrukteure. Zusammenschluß der —. 269 V
Konzession. Elektrotechnische —. 179 Ve
Kosmos. Urwissen von — und Erde. 175 B
Kraftbedarf. Der — der Industrien. 76 V
Kraftfahrer. Handbuch für — in der Tschechoslowakei. 217 B
Kraftwagen und Eisenbahn. 191 V
Kraftwagen. Verbreitung der — in Deutschland. 61 V
Kraftwagen-Ausstellung. Allstaatl. —. 1928. 33 A
Kraftwagenstraße. Eine — von Leipzig nach Halle. 147 V
Kraftwirtschaft. Von Amerikas —. 2
Kresnik Peter. Prof. Dr. Ing. 85 N
Kugelhaus. Ein — auf der Jahresschau 1928 „Die Technische Stadt". 84 V
Kultur. Ueber technische und seelische —. 238 V
Kultur und wirtschaftlicher Fortschritt. 81
Kunstseide. Von der —. 307 V
Kunst. Technik und —. 235
Kunst. Ueber — und Technik. 197 A
Kunst und Technik. 277 A
Kunst. Zur — und Technik. 221 A
Kunstgeschichtliches Wörterbuch. 218 B
Kunststoffe. 150 B
Kurz Paul. Ing. 294 U
Kühn K.. Dr. 202 V
Künstler. Zwiegespräch zwischen Techniker und —. 165 A

Lagerbuchführung. Die moderne — nach Taylor. 251 B
Laienerfinder. Der —. 208 B
Landstraßenbau. Riesenschotter. eine Neuerung im —. 14 A
Lateinisches Wörterbuch. 98
Leclanchéelement. Der augenblickliche Stand unserer Kenntnisse vom —. 250 B
Lederer-Trattnern Heinrich. Ing. 277
Leipziger Herbstmesse. 222 A
Leipziger Messe. Große technische Messe und Baumesse zum Frühjahr 1928. 46
Leipziger Techn. Frühjahrsmesse. Das Haus der Elektrotechnik auf der — 1928. 131 A
Leipziger Technische Messe. Neuere Fließmaschinen auf der —. 141 A
Leunawerk. Die künstliche Herstellung von Stickstoff und Erdöl im —. 92 A
Lichtarchitektur. 251 B
Lieben. Robert von —. 214
Lilienthal Otto. 133
Lokomotive. Eine neuartige elektrische —. 124 V
Lokomotive. Große Diesel —. 173 V
Lokomotiven. Versuche mit neuen Dampf —. 227 V
London. Die Brennstoff-Welttagung in —. 293
Luegers Lexikon der gesamten Technik und ihre Hilfswissenschaften. 86 B
Luftfahrt. Jahrbuch der Wissenschaftlichen Gesellschaft für —. 181. 311 B
Luftflotten. Taschenbuch der — 1927. 62 B. 1928/29: 310 B
Lufthygiene. Boden- und —. 124 V
Luftleere. Die — des Weltalls. 156
Luftverkehr. „D"-Linien im —. 190 V

Margosches. Prof. Dr. 239 N
Mars. der Kriegsplanet. 240 B
Maschinen. Wärmedurchgang bei einfachen Körpern und —. 176 B

728874

Maschinenelemente. 6 Rechentafeln für — (Hebezeugbau). 251 B
Mathematische Aufgaben der Technik. 162 B
Mathematisches Praktikum. 283 B
Matura. Fort mit der —! 273 B
Melan Joseph, Prof. Dr. Ing. ehr. 281 P
Mensch. Der kommende —. 61 B
Mensch und Gesellschaft. 217 B
Messen und Ausstellungen im Jahre 1928. 48 V
Mit Gott für Trust und Dividende. 251 B
Mitteleuropa. Die wirtschaftliche Zukunft —. 212 A
Mitteleuropa. Zehn Jahre neues —. 256
„Motor". Erdenbeherrscher. 247
Müller-Breslau zum Gedächtnis. 151 B

Natur und Geist. 256 A
Naturwissenschaft und Technik. 158 Vt
Navratil Emil, Prof. Dr. Ing. 192 N
Neigungsmesser. Ein neuer — für Baustellen. 147 V
NEW-Nachrichten. 25. 102. 176 B
Nicht Fachsimpeln — sondern Vollmenschen. 288 A
Normenentwurf. Zum TschSN — für Passungen. 278
Normenprüfung der in der tschsl. Republik erzeugten Handelselemente i. J. 1927. 41 A
Normung. Die Notwendigkeit der — von Treibriemen. 179 V
Normung von Aborten. 35 V
Normung von Treibriemen. 215 V

Oele. Untersuchung über den Einfluß des Druckes von — und seine Bedeutung für die Schmiertechnik. 86 B
Oesterreichischer Ingenieur- und Architektenverein. Vom —. 173 V
Organisation. Verlustquellenverstopfung durch —. 185 A
Orthopädische Versorgung. Die —. 102 V
Ostasien. 196 B
Ostwald Wilhelm. 215 V

Papiergeld-Zählmaschine. 248 V
Partial differential equations of mathematical physics. 251 B
Pendellänge. Verfahren zur Bestimmung der „reduzierten —". 177 a. Heft 15
Persien. Deutsche Bahnbauten in —. 280 V
Persische Bauten. 239 V
Personenschwebebahn. Die — auf den Schwarzen Berg im Riesengebirge. 280 V
Pestalozzi Joh. Heinr., sein Leben und sein Werk. 25 B
Philosoph. Der — auf der Lokomotive. 93 A
Physik. Grundriß der —. 282 B
Physikalisch. Technisch — Rundblicke. 174 B
Portland-Zement-Fabrikanten. Verein Deutscher — (EV) Tagung in Berlin. 100 V
Post-Torpedo. Das —. 205 V
Prag. Hauseinstürze in —. 248 V
Praktikum. Kohlenpetrographisches —. 126 B
Privatversicherungswesen in der tschsl. Republik im Jahre 1926. 191 V
Prochaska Ed. K. 235
Prüfingenieure für Statik in Preußen. 179
Pubertät. Die — der Mädchen als Erziehungsproblem. 37 B
Pumpen-Anlagen. Aufgaben aus der Praxis. 321 B
Putzbau. Vorteile des —. 102 B

Rahmen. Mehrstielige —. 25 B
Rahmentragwerke. Neuere Methoden zur Statik der —. 37 B
Raketenantrieb. „Ueber Versuche mit — bei Flugzeugen und Flugzeugmodellen". 284 B
„Rationalisierungsfragen" Ueber —. 142
Rädersang und Schienenklang. 273 B
„Reduzierte Pendellänge". Verfahren zur Bestimmung der —. 177 a. Heft 15
Reifeprüfung. Hochschule ohne — in Deutschland. 121
Reiner Josef, Dir. Ing. 10 P
Reiseeindrücke. Amerikanische —. 55 Vt
Riementriebe. Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der —. 245. 265 A
Riesenschotter. eine Neuerung im Landstraßenbau. 14 A
„Röntgenforschung" Fachtagung. 99 V
Ruhmesblätter der Technik. 196 B
Rundfunk. Deutscher — in der Tschechoslowakei. 231. 311 B
Rundfunk-Experimentierbuch. 127. 321 B
Russische Eisenbahnbauten. 309 V
Rußland. die Chemie im wirtschaftlichen Aufbau der UdSSR. 120
Ruthsspeicher- Tagung. II. Allstaatl. —. 172 V

Schaffen und Schauen. 250 B
Schaltungen für Hebezeuge. 25 B
Schaltungen von Spezialmotoren und Zubehör für medizinische und insbesondere dentale Apparaturen. 195 B
Scheure Emanuel, Ing. 112 N
Schicht Heinrich, Dr. Ing. ehr. 173 P
Schiff-Dieselmotoren, Nachladen bei —. 248 V
Schiffahrt. Die — im Bild. 272 B
Schiffswerft. Franckhs —. 181 B
Schlosserlehrlinge. Lehrgang für —. 208 B
Schmalspurige Speise- und Schlafwagen. 238 V
Schmidt. Heinrich von —. Prof. 239 N
Schmiedestahl unmittelbar aus Eisenerz. 100 V
Schmiermittel. Die — Anwendung. 272 B
Schnellzugsverkehr. Erhöhung der Betriebssicherheit im Reichsbahn —. 76 V
Schriften des „Reichsbundes deutscher Technik". 49 B
Schrifttum. Das sudetendeutsche — des 16. Jahrhunderts. 150 B
Schürfverfahren. Elektrisches —. 293 V
Schweißtechnik. Gemeinfaßliche Darstellung der gesamten —. 176 B
Schweißverfahren. Ein neues —. 205 V
Schweizer Bundesbahnen. Heizwagen mit Elektrodenkessel für 15 000 Volt der —. 187 A
Selbstreinigung. Die — der Flüsse. 123 V
Sgraffito. Kalkputz. Kratzputz und —. 77 B
Sicherheit. Zur Frage der — neuzeitlicher Hochbaugründungen. 168
Siedlungsbauten. Stahlbauten als — in Düsseldorf. 227 V
Sozialökonomie. Cassels Theoretische —. 56 A
Sozialstatistik. Ueber die —. 84 V
Sozialversicherung. Neue Bestimmungen. 306 V
Spalato. Die Marjan-Straße bei Split. 115 A
Speise- und Schlafwagen. Schmalspurige —. 238 V
Spielzeug. Ingenieur und —. 290 A
Spiro Emanuel, Dr. Ing. 112 N
Sprache. Die — der Techniker. 171 V
Sprachverein. Der deutsche — und die „Ingenieur-Zeitschrift". 161 V
Staat. Der — als Vormund oder die Veramtung der freien Berufe. 190 V
Staat. Gesellschaft und wir. 261 A
Staatsdienst. Ernennungen im —. 135 V
Staatsfeier. Die —. 269 V
Staatsgewerbeschule in Tetschen a. d. E. 112 U
Staatsprüfungskommission für das Bauingenieurfach a. d. Deutschen Technischen Hochschule in Prag. 112 U
Stabilisierungsbilanzen. Die Anwendbarkeit deutscher Erfahrungen auf die —. 162 B
Stahl und Eisenbeton im Geschoßgroßbau. 207 B
Stahlhäuser als Siedlungsbauten in Düsseldorf. 227 V
Stahlwerk. Ein neues — in Südafrika. 193 V
Starkstromtechnik. Einführung in die —. 114 B
Statik. Neuere Methoden zur — der Rahmentragwerke. 37 B
Statik. Prüfingenieure für — in Preußen. 170
Statische Tabellen. 272 B
Staub und Technik. 215 V
Stausee. Ein neuer — für 10 Mill. Mark. 280 V
Städtebau in Griechenland. 280 V
Steinkohleverflüssigung im Ruhrgebiet. 48 V
Stephenson George. 211 A
Stephenson. Versteigerung von Briefen —. 23 V
Steuerbehelfe für die Handels- u. Industrie-Unternehmungen. 150 B
Steuerrecht. Tschechoslowakisches. —. 206 B
Stickstoff. Die künstliche Herstellung von — und Erdöl im Leunawerk. 92 A
Stockholm. 100 Jahre Technische Hochschule —. 35 V
Stoffprüfungstagung. Die siebente allstaatliche — in Amsterdam. 19
Straßenbahnersiedlung. Die — der Stadt Aussig. 7
Straßenbahnwagen. Die technische Ausstattung der —. 60 V
Straßenbau. Der Beton —. 49 B
Straßenbau in Südslawien. 280 V
Straßenbau. Schönheit im —. 115 A
Straßenbeirat. Der neue —. 35 V
Stromlieferer. Gewitter als —. 204 V
Strömungsmesser-Ausschuß beim Verein deutscher Ingenieure. 191 V
Suezkanal. Neues vom —. 186 A. 305 V
Südafrika. Ein neues Stahlwerk in —. 192 V
Südslawien. Die Zivilingenieure in —. 238
Südslawien. Straßenbau in —. 280 V
Svoboda Theodor, Ing. 126 N

Tage der Technik. 230 B
Tagung. Brennstoff — London 1928. 48 V
Tal. Das — der zehntausend Dämpfe. 10 B
Talsperre. Zum Bruche der St. Francis — in Kalifornien. 166 A
Taschenbuch der Luftflotten 1927. 62 B
Taylorix-Schriften Nr. 3 und 4. 181 B
Technik. Aendert die — den menschlichen Körper? 208 B
Technik. Der Arbeitsminister Dr. Spina und die —. 269 V. 279 V
Technik. Der Sinn der —. 269 V
„Technik der Stadt". Das Gas in der —. 54 A
Techniker und Juristen. 320 B
Technik. Großtaten der —. 310 B
Technik. Kunst und —. 277 A
Technik. Mathematische Aufgaben der —. 162 B
Technik. Naturwissenschaften und —. 158 Vt
Technik. Ruhmesblätter der —. 196 B
Technik. Staub und —. 215 V
Technik und Dichtung. 21. 45. 82
Technik und Kunst. 235
Technik. Ueber Kunst und —. 197 A
Technik und Erziehung. 304
Technik voran! Jahrbuch. 296 B
Technik. Zur Kunst und —. 221 A
Techniker. Die Sprache der —. 171 V

Techniker, Zwiegespräch zwischen — und Künstler. 165 A
Technische Fachbuch in der Tschsl., Das deutsche —. 306 V
Technisch-Physikalische Rundblicke. 174 B
Technische Arbeitsschulung. Deutsches Institut für — Düsseldorf. 150 B
Technische Doktoren. Die — in Oesterreich. 238 V
Technische Fachbücher. Beförderungstechnik. 321 B
Technische Gase, ihre Herstellung und Verwertung. 230 B
Technische Hochschule in Stuttgart. 319
Technische Hochschule in Wien. Von der —. 61
Technische Hochschule. Die — in der Tschechoslowakei. 270 U
Technische Kulturdenkmäler. Die alte Mainbrücke und der alte Mainkranen in Würzburg. 284 B
Technische Mechanik. Vorlesungen über —. 151 B
Technische Physik für techn. Lehranstalten und zum Gebrauch in der Praxis. 78 B
Technische Selbstunterrichts-Briefe. Karnack-Hachfeld. 37 B
Technisches Hilfsbuch. 272 B
Technisches Schaffen. 311 B
Technisches Schulwesen. 99 V
Technisches Schulwesen. Deutscher Ausschuß für —. 218 B
Technisches Schulwesen. Der Deutsche Ausschuß für —, sowie Arbeiten zur beruflichen Förderung unseres technischen Nachwuchses. 27 A
Technisches Wörterbuch, Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches — aller Fächer. 138. 311 B
Teerdestillation. Taschenbuch für Gaswerke, Kokereien, Schwelereien und —. 176 B
Telegraphie und Telephonie, Das Volta-Jubiläum und der Internationale wissenschaftliche Kongreß für — in Como 1927. 71 A
Televox, der mechanische Mensch. 9 V
Textilindustrie. Ausstellungs- und Messe-Ausschuß. 305
Tokio. Die Weltingenieurtagung in — 1929. 239 V
Tragfähigkeit, Druckverteilung, Erddruck, Erdwiderstand, —. 126 B
Treibriemen. Die Notwendigkeit der Normung von —. 179 V
Triebwagen, Die Entwicklung der elektrischen Lokomotiven und —. 218 B
Troppau. Heimatstagung und Ausstellung in — 1928. 292
Tschechoslowakei. Die wirtschaftl. —. 310 B
Tschechoslowakisches Steuerrecht. 206 B
Tschechosl. Republik, Der Zusammenschluß der Deutschen Techniker in der —. 259
Tunnel, Vom — durch die Ivanhöhe. 203 V
Türkische Bahnbauten. Die —. 280 V
Uebersetzerdeutsch. Amerikanischer Werkstil und —. 190 V
Ueberstunden. Entgelt für —. 189 Ve
Unglücksfälle. Eine Schutzvorrichtung gegen — mit elektrischen Strom. 270 V
Unglücksfälle und Bahnerhaltung. 293 V
„Universitas technicarum" Die — als Führerschule der Zukunft. 13 A
Unser Glaube. 2
Vávra, Prof. Dr. Ing. Anton. 309 V
Verbindung, Eine neue — Rom—Konstantinopel. 270 V
Verein Deutscher Ingenieure, Hauptversammlung. 135 V
Verein Deutschösterreichischer Ingenieure. 99 V
Vereinigte Staaten von Amerika, Die Erdgasindustrie in den —. 248 V
Vereinshaus, Das — des „Egerer Sängerbundes" in Eger. 44 A
Verkehrsstraßenbau. 307 V
Verkehrswesen, Preiserscheinungen des — s. 11 B
Verlustquellenverstopfung durch Organisation. 185 A
Verordnungen, Uebersicht betr. Gesetze und — für Techniker. 3 G
Verstärkerröhre, Der Erfinder der —. 214
Versuchsamt, Mitteilungen des Staatl. Techn. —. 63 B
Verwaltungsgesetze, Das Problem der Rechtssicherheit in der Elektrowirtschaft und die neuen —. 240 B
Verwaltungsreform, Ingenieur und —. 67, 96 A
Volkswirtschaft, Heimtechnik, Hausfrau und —. 110 A
Volta-Jubiläum, Das — und der „Internationale wissenschaftliche Kongreß für Telegraphie und Telephonie" in Como 1927. 71 A
Vorträge im PVR, Berichte. 46, 55
Völkerbundshaus, Das — in Genf. 29
Warenmarkt, Der größte — der Welt. 148 V
Warenwörterbuch. 181 B
Wasserbücher, Führung von — u. 319 G
Wasserkräfte, Die — Brasiliens. 173 V
Wasserleitung, 19 km Beton — in Kalifornien. 281 V
Wassertunnel. Erdbebenschäden an einem —. 76 V
Wasserwirtschaftsverband, Vollversammlung des Deutschen — in Reichenberg. 59 V
Wärmedurchgang bei einfachen Körpern und Maschinen. 176 B
Wechselstrom-Kommutatormaschinen. 230 B
Wechselstrommaschine, Die —. 273 B
Wechselstromtechnik, Analysis von Grundproblemen der theoretischen —. 137 B
Wechselströme, Die Symbolische Behandlung der —. 272 B
Wegebau, Neuer —. 190 V
Weinmann Edmund, Dr. Ing. 61 P
Weltall, Die Luftleere des —. 156
Welteislehre. 127 B
Welteislehre, Einführung in die —. 195 B
Welteislehre, Eis ein Weltbaustoff. 137 B
Welteislehre, Von der —. 270 V
Welterkenntnis und Weltenbau. 273 B
Weltgeschehen, Der Schlüssel zum —. 174 B
Weltingenieurtagung, Die — in Tokio 1929. 239 V
Weltraumfahrt, Die Möglichkeit der —. 252 B
Welttagung für Ingenieurwissenschaft und Baukunst in Tokio. 35 V
Werbung am richtigen Ort. 227 V
Werkzeugmaschinen und wirtschaftliche Betriebsführung. 283 B
Westsachsen, Gasfernversorgung —. 284 B
Widerstand, Zur Messung des — von Gleichstromankerwicklungen. 218 B
Winkelteilung, Die Dreiteilung und N-Teilung des Winkels und des Kreises. 63 B
Wirtschaft, Musterbetriebe deutscher —. 282 B
Wirtschaftliche Zukunft, Die — Mitteleuropas. 212 A
Wirtschaftlichkeitsbestrebungen unserer Landwirtschaft. 320 B
Wissenschaft und Wirtschaft, Zusammenarbeit von — in Amerika. 23 V
Witkowitz, 100 Jahre Eisenwerk —. 297 A
Wohnhäuser, Genormte — in England. 213
„Wohnungsnot" Ein Abschnitt —. 30
Wohnungs- und Siedlungsfürsorge in der Tschsl. Deutsche Hauptstelle. 318 V
Wohnungs- und Siedlungsfürsorge, Wohnungsgesetze. 147 V
Y W C A. Neun Jahre Arbeit der — in der Tschsl. 306 V
Zahnräder, Beiträge zum Abnutzungsproblem mit besonderer Berücksichtigung der Abnutzung von —. 78 B
Zeitstudien-Lehrgang in Aachen. 305
Zellenbeton. 64 F
Zement, Erzeugung von Baucitzement in Deutschland. 281 V
Zement, Normenprüfung der in der tschsl. Republik erzeugten Handelszemente i. J. 1927. 41 A
Zement und Bauunfälle. 289 A
Zement, Zur „KL-Lagerung". 5 A, 35 V
Zeppelin, Graf Ferdinand von —. 90. Geburtstag. 160 V
Zivilingenieure, Verband der beratenden —. 35 V
„Zivilingenieurgesetz" Ein Beitrag zum —. 201 A
Ziviltechniker, Deutscher Verband der — in der tschsl. Republik. 122 V
Zugregelung, Automatische — in Dampfbetrieben. 321.
Zwischen dem Teufel und dem roten Meer. 37 B

N. RELLA u. NEFFE

GES. M. B. H. FÜR HOCH- UND INGENIEUR-BAUTEN

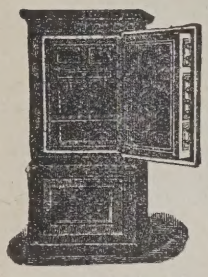
FILIALE AUSSIG
TEPLITZERSTR. 41
TELEFON 223

ZENTRALE FÜR DIE TSCHSL. REP.
PRAG I.,
REVOLUČNÍ 8, TELEFON 25 676

FILIALE KARLSRAD
HAUS DEUTSCHLAND
TELEFON 732

INDUSTRIE-ANLAGEN, WOHNBAUTEN, EISENBETON,
KANÄLE, PILOTAGEN, KANALISATIONEN, WASSERBAU.

9873



Feuer-, einbruch- u. sturzsichere

„AJAX"-

Panzerkassen

feuersichere **Bücherschränke,** diebessichere geheime **Mauerschränkchen,** diebessichere **Geldkassetten** usw., empfiehlt

Panzerkassen- und Kassetten-Fabrik

Johann Otto Großer

BODENBACH a. E.

Gegründet 1907. 9689

Plandrucke (Zinkographien)

nach sämtlichen Zeichnungen wie: Vermessungsplänen Forst- und Grubenkarten in ein- oder mehrfarbiger Ausführung u. genaueste Wiedergabe auf jeder Papiersorte sowie auf Leinwand, von Lithographien nicht zu unterscheiden in garantiert konkurenzl. Ausführung empfiehlt

Nordböhmische Lichtpaus- und Plandruck-Anstalt

Inhaber: **K. Kröner,**

Turn-Teplitz, Hauptstraße (Sächs. Schweiz)

Verlangen Sie kostenlose, bemusterte Offerte.

BLEIKABEL

Glimm u. strahlungsfreies H. Kabel. Modernste Type für Hoch- und Höchstspannung nach den Patenten Höchstädters.

ISOLIERROHRE

LEITUNGSMATERIAL

Konstruktions- und Isoliermaterialien für die gesamte

ELEKTRO- UND RADIOTECHNIK

Alleinige Inhaber der Bakelite-Patente in der Tschechosl.

KABELFABRIK A. G.

BRATISLAVA-KOLIN

Verkaufsbureaux:

Teplitz-Schönau, Richard Wagnerstraße 9,
Brünn, Dorethof, **Prag II,** Štěpanská 45,
M. Ostrau, Friedländerstraße.

9533

NEUZEITLICHE

AUFZÜGE

BAUART UND PATENT SCHLIEGL

Personen- und Lastenaufzüge, Personenpaternosteraufzüge usw. für jede Belastung und Förderhöhe

SCHNELLFAHRTAUFZÜGE

Treibscheibenaufzüge mit Druckluft-Brems-Fangvorrichtung Patent Dr. Ing. Jordan und Feineinstellungsvorrichtung liefert

Gegr. 1889 Gegr. 1889

SPEZIALFABRIK

FÜR AUFZÜGE UND HEBEZEUGE

EDUARD

SCHLIEGL'S

NACHFOLGER ING. EDUARD BECK

BRÜNN
DORNICH 66
Tel. 393

PRAG XII
FRANCOUSKA 15
Tel. 553—67

Verlanget Prospekte, Ingenieurbesuche,
9074 Kostenvoranschläge.

Engineering Library

Engineering Library

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

620.5
ING

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Engineering Library

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 12. Jänner 1928.** **1. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Unser Glaube. Von Dipl. Ing. W. Büttner, Oldenburg. — Von Amerikas Kraftwirtschaft. Von Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, Prag. — Gesetze und Verordnungen. — Ungewöhnliche Ingenieurdenkmäler. Von Ing. E. Jung. — Zur KL-Lagerung. Von Dr. Haegermann und Ing. Gensbaur. — Die Straßenbahnersiedlung der Stadt Aussig. — Verschiedenes. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

An unsere Leser!

Engineering Library

Technisches Schaffen ist zur Triebkraft unserer Zeit geworden. Technisches Denken dringt in alle Geistesarbeit ein. Die Technik steigt allmählich von der Dienerin der Wirtschaft zu ihrer Führerin auf. Noch halb unbewußt, mehr gedrängt als gewollt, ändert die Menschheit ihr Wesen im Zeichen technischen Fühlens. Ein neues Amt wird dem Techniker. Er soll in der sich entwickelnden Umwälzung Pfadfinder und Lenker sein. Und darum muß er wie ein Feldherr das weite Gebiet überblicken und erfassen, auf dem zahlreiche Wege, von allen Seiten her, verschieden gestaltet und verzweigt, dem Ziele zustreben.

Der Techniker — will er dem neuen Amte gerecht werden — darf das Leben nicht mehr an den Spundwänden, mit denen er sich und sein Wirken umgibt, vorüberrauschen lassen. Er muß Leben und Werk vereinigen. Schon dämmert die Erkenntnis. Die technischen Schulen stehen auf höherer Warte als auf den Zinnen des Fachlehrens. Aber der Techniker muß über die Schule hinaus in gleichem Sinne sich weiter bilden. Die Schule ist Vergangenes für ihn, das Leben Gegenwart.

Die „Ingenieur-Zeitschrift“ will dem Techniker, aber auch dem für die Technik Empfindenden von nun ab auf diesem Wege treue Begleiterin sein. Sie will ihm den weltumspannenden, die Kultur durchdringenden Geist, also den wahren Geist der Technik erschließen, indem sie über das engere Fachgebiet hinaus auch jene Gebiete pflegen wird, die sich immer tiefer mit technischem Schaffen und Denken durchsetzen: Naturwissenschaft und Volkswirtschaft, Kultur und Philosophie, Erziehung und Unterricht, Gesetzgebung und Verwaltung, Gesellschaftskunde und Gesundheitslehre, Geschichte und Dichtung. Und in Abhandlungen und in Auszügen aus Zeitschriften sollen technische Fragen, Erfindungen und Neuerungen, die für weitere Kreise Bedeutung haben, erörtert werden.

Die „Ingenieur-Zeitschrift“ wird so nicht nur zu einer unentbehrlichen Ergänzung jedes technischen Fachblattes, sondern soll vor allem den Angehörigen der Leser, darüber hinaus aber auch für jeden Denkenden aller Berufe zu einer lesenswerten, anregenden Unterhaltung und Bildungsquelle werden.

Hervorragende Schriftsteller haben bereits ihre Mitarbeit zugesagt. Wir wenden uns hiermit an die Gesamtheit der Technikerschaft, aller am technischen Geschehen teilnehmenden Kreise, unsere Bestrebungen zu unterstützen, ihnen selbst und ihrer Heimat zum wachsenden Vorteile.

Die Schriftleitung
Teplitz-Schönau, Bergstraße 5
Ing. Ludwig Karpe

Die Hauptschriftleitung
Prag II., Inselgasse 24
Prof. Dr. Ing. Alfred Birk.

Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H.
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4.

Unser Glaube

Von Dipl. Ing. **W. Büttner**, Oldenburg/O.

„Darum richten wir überall, wo dem Einzeldasein Grenzen gezogen sind, unsere Blicke über dieses hinaus und erfreuen uns an der Hoffnung auf die Zukunft der großen sozialen Gemeinschaften, denen wir angehören und mit denen wir an bleibenden sittlichen Zwecken arbeiten; und wo endlich auch diese Gemeinschaften unserm in die Zukunft gerichteten Blick verschwinden, da leben wir der Zuversicht, daß die humanen sittlichen Zwecke, in denen schließlich alles einzelne aufgeht, niemals verschwinden werden".

Diese Worte von Wilhelm Max Wundt wollen auch wir Techniker an die Tore des neuen Jahres schreiben. Denn sie sind auch für uns ein Bekenntnis und ein Ziel. Wir jagen nicht Luftgebilden nach. Mit beiden Füßen stehen wir auf der Erde und mühen uns, die Not zu wenden. Unsere Maschinen geben dem Menschen tausendfache Kraft, unsere Krane nehmen ihm die Lasten von seinen Schultern, unsere Brücken bahnen ihm Wege über Täler und Flüsse, unsere Schiffe bringen ihm die Werkstoffe zu seiner Arbeit. Und donnern die Eisenbahnen über die Erde und schwingen sich die Brücken in immer weiteren Bögen über die Ströme — der Schöpferdrang des Erfinders ruht nicht, der schaffende Geist des Konstrukteurs rastet nicht, Gehirn und Gerät des Betriebsingenieurs arbeiten und prüfen und rechnen — denn eins schwebt ihnen allen vor, dem sie dienen: Der höhere Wirkungsgrad, die beste Ausführung, die verlustlose Maschine.

Was bedeutet uns die verlustlose Maschine, die vollkommene Maschine? Ist sie ein Spuk, ein Schlagwort, dem wir verfallen sind wie die Menschen den zahllosen Schlagworten des Marktes? Schwärmen wir für einen Traum? Glauben wir an Irrlichter, wie sie in der hoffnungslosen Phantasie der Gedankenlosen spuken? Nein! Unser Gedankenziel haben wir so genau umschrieben, daß wir angeben können, wie weit wir mit unsern Schöpfungen noch von der Grenze entfernt sind. (Die Maschine mit adiabatischem Wärmegefälle, der Prozeß mit konstanter Entropie ist unser vollkommen eindeutig beschriebenes Endziel). Darin unterscheiden wir uns von den Rednern des Marktes und von den Schreiern der Straße. Mit allem physikalischen, mechanischen, chemischen und technischen Wissen gehen wir an die Lösung der Aufgabe; jede folgende Lösung ist dem Ziel wiederum um einen kleinen Schritt näher gekommen. Und doch wissen wir, daß wir es niemals erreichen werden! Sollen wir darum verzweifeln? Wir ringen weiter um jeden Fußbreit Boden. Neue Baustoffe wählen wir aus, setzen wir zusammen, untersuchen wir in Prüffeldern und auf Versuchsständen — warum? Da wir doch das Höchstziel niemals erreichen werden? Arbeiten wir um des persönlichen Vorteils willen? In den weitaus meisten Fällen hat der Ingenieur nicht den geringsten persönlichen Vorteil von seinen Schöpfungen; im Gegenteil, oft setzt er sich bewußt persönlichen Gefahren aus — auf dem Prüfstand, auf dem Schiff, im Flugzeug bei der Probefahrt. Warum bestürmt er die Natur mit Hebeln und mit Schrauben? Ist er etwa seiner Arbeit verfallen wie einer Krankheit?

Er arbeitet für ein Ziel, wie es größer nicht gedacht werden kann: Seine Schöpfungen sollen dem Menschen dienen, sie sollen dem geringsten unter uns helfen, sein Leben zu bessern, zu verschönern. Helles Licht in der letzten Bauernhütte, gesundes Wasser in jeder Arbeiterwohnung, reine Luft in jedem Fabriksaal, frische Waren für jeden Kaufmann, rasche Unterrichtung für jeden Einzelnen, Ausspannung und Unterhaltung für Alle nach des Tages Mühen.

Und wenn es gelungen ist, den Wirkungsgrad unserer Maschinen um ein Kleines zu verbessern, den Preis des m³ Gas und der KW-Stunde um 1 Pfennig zu senken, die Güterzugsgeschwindigkeit um 5 km zu erhöhen, an einer Brücke ein paar Tonnen Stahl zu sparen, ein Zweifamilienhaus um 1000 M billiger herzustellen — dann erleben wir unsere Rechtfertigung! Niemand spricht davon, aber alle nehmen teil am Erfolg!

Das ist unser Ziel!

Von Amerikas Kraftwirtschaft

Von Prof. Dr. Ing. **J. C. Breinl**, Prag, dzt. Newyork.

Die Newyorker „Power-Show", eine jährliche Veranstaltung der „Internat. Exposition Company" als sechste amerikanische Ausstellung für Kraftwirtschaft und Maschinenbau bietet soviel des Beachtenswerten, daß eine kurze Besprechung auch an dieser Stelle gerechtfertigt erscheint. Zur Erhöhung der Anziehungskraft und in gegenseitiger Gemeinschaft hält der Verein der Maschineningenieure (American Society of Mechanical Engineers) gleichzeitig seine jährliche Hauptversammlung ab, um über die erzielten Errungenschaften zu berichten und um seine Kräfte für den weiteren Fortschritt neu zu beleben. Der allgemeine Eindruck, zumindest für den Europäer, war gewaltig.

Am besten kennzeichnend wirkt die Statistik der Aussteller. Von den 600 Einzelständen entfallen (viele mehrfach gezählt):

450 auf Maschinen- und Gerätebau für Erzeugung, Verteilung und Verwertung der Energie;
225 auf Heizung, Belüftung und Kühlung;
100 auf Behelfe für Messen und Prüfen von Druck, Wärmegraden, Maßen, Zeit u. Geschwindigkeit;
100 auf Metallverarbeitungsmaschinen.

Wie alles in Newyork, ist auch diese Ausstellung in einem Wolkenkratzer, und zwar in 4 Geschoßen mit 15 300 qm (davon 59% rein) Grundfläche untergebracht; Besuch in der Woche: 5.—10. Dezember 12—20tausend.

Man mag gegen die Ausstellungen noch soviel wettern, sie haben, richtig geleitet, das Ersprießliche, daß sie — in Raum und Zeit beschränkt — dem Erfahrenen wie Unerfahrenen einen bequemen Einblick und umfassenden Ueberblick über den gegenwärtigen Stand des technischen Fortschrittes vermitteln. Die Wichtigkeit wird besonders augenfällig, wenn man bedenkt, daß Unkenntnis das größte Hindernis für die Anwendung ist, d. h. daß die richtige Aufklärung das beste Mittel für eine allg. Verbreitung wird. Ameri-

kanische „Salesmanship“ ist daher in erster Linie auf Belehrung gerichtet, wozu ausführliche Druckschriften in kostspieliger Ausstattung ein vorzügliches Hilfsmittel bilden. Ueberhaupt fällt einem hier der Umfang der Werbetätigkeit auf. Die Summen, die hiefür ausgegeben werden, klingen für europäische Begriffe märchenhaft, finden aber in dem hochentwickelten Wettbewerb und in dem ausgedehnten Markt sehr leicht eine Erklärung und auch Berechtigung. Einen angenehmen Eindruck erhält man durch die Beobachtung, daß der Wettbewerb hier nicht als etwas feindliches bekämpft, sondern allgemein als bestes Mittel für den Fortschritt betrachtet wird, demzufolge der Allgemeinheit und in der Folgewirkung jedem Einzelnen dient.

Ein vorzüglich angelegtes Verzeichnis (umsonst verteilt) mit kurzer Beschreibung der Gegenstände ermöglicht, sich eingehend vorzubereiten. Das ganze Gebiet ist natürlich zu groß und selbst bei äußerster Beschränkung sind die sechs Nachmittage bald ausgefüllt. Auf meinem Sondergebiete „Dampfkesseltechnik“ ist außerordentlich viel zu sehen und es genügt vielleicht, die Titel der Sondergebiete aufzuzählen: Zeichnungen und Modelle der neuzeitigen Kessel bis zu den größten Einheiten; Einzelheiten über Bau von Kessel und Feuerraum; neuere Brennerbauweisen mit gemeinsamer Zuführung der Erst- und Zweitluft; verschiedene Ausführungen von selbsttätiger Feuerregelung mit einer großen Anzahl von Meßgeräten usw. Im Allgemeinen sieht man in der Ausbildung Wert gelegt auf größte Einfachheit und Billigkeit in der Ausführung und Uebersichtlichkeit in der Bedienung, d. h. es wird die Bezeichnung „foolproof“ angestrebt, die vielleicht nur selten verwirklicht wird.

Was die Vereinsversammlungen anbelangt, sieht man das deutliche Bestreben, sämtliche geistigen Kräfte des Landes gleichzurichten, um möglichst rasch höchste Erfolge zu erzielen. In den verschiedenen Ausschüssen sitzen die Vertreter derselben Fachgruppe, um die Erfahrungen gegenseitig auszutauschen und so der Oeffentlichkeit zu dienen. Es wurden im Verlaufe von 3 Tagen 32 Vorträge über „Theorie, Planung, Herstellung und Betrieb im Rahmen des Maschinenbaues“ abgehalten; gleichzeitig tagten 5 Ausschüsse für Kesselspeisewasser, Zentrifugalpumpen, Hydraulik, Schmierung und Unterhaltung, Ausstattung von Werkstätten, mit einer ebensogroßen Anzahl von Vorträgen. All diese Vorträge werden im vollen Umfange als Sonderdrucke drei Wochen vorher auf Wunsch Jedem zugeschickt, um eine ersprießliche Erörterung zu fördern; in der Zeitschrift selbst erscheint nur ein gekürzter Auszug.

Der Geselligkeit diente ein Festessen (mit rd. 1000 Teilnehmern) im Gasthof „Astoria“ unter dem Vorsitz des scheidenden Präsidenten Charles M. Schwab, eine der hervorragendsten Persönlichkeiten, der neben seinen Verdiensten als Stahlkönig eine wohltuende menschliche Wärme ausstrahlt, in allem stets bestrebt zu zeigen, daß der „Berufsingenieur“ in erster Linie vom „Menschen“ getragen wird; in dieser Erkenntnis hat der Verein als höchstes Ziel die „Kameradschaftlichkeit“ zu pflegen. —

Newyork, 17. Dezember 1927.

Gesetze und Verordnungen

Zusammenstellung der seit der letzten Veröffentlichung in der Ingenieurzeitschrift*) erschienenen, den Techniker betreffenden Gesetze und Verordnungen, soweit sie in der Sammlung enthalten sind. Ueber Erlässe u. dgl. siehe das Amtsblatt des Ministeriums für öff. Arbeiten „Zprávy veřejné služby technické“.

1925.

107. Stück 251 Zollsatz für schwefelsaures Amon
112. „ 263 Umsatzsteuerpauschale bei Essigsäure, Holzkohle
266 Verhütung von Schäden bei Naturereignissen
113. „ 267 Prüfungen an anderen landwirtschtl. Schulen
268 Auflassung der Fettzentralen
270 VIII. Weltposttagung.

1926.

3. Stück 6 Gewerbemäßige Vertretung in Patentangelegenheiten durch Patentanwälte und beh. aut. Ziviltechniker
3. „ 7 Herabsetzung des Zuschlages zur Wasserkraftsteuer
5. „ 12 Beirat für wirtschaftliche Fragen
8. „ 16 Staatsvermessungsämter Slowakei, Regelung der Sitze
16. „ 29 Ergänzung zum Pensionsversicherungsgesetz
18. „ 33 Ergänzung zum Staatsgewerberat
19. „ 35 Staatsvermessungsämter Slowakei, Regelung der Sitze
23. „ 42 Amtsstellen des Stromschiffahrtsamtes in Aussig und Komorn
25. „ 45 Regelung des Betriebes auf der Eisenbahnstrecke Čata—Lučenec
31. „ 53 Abänderung zum Zentraleisenbahnrat
37. „ 63 Staatsvermessungsämter Slowakei, Regelung ihrer Sitze
39. Stück 67 Nochmals Eisenbahnstrecke Čata—Lučenec
45. „ 82 Elektrische Kleinbahnlinie Karlsbad und Umgebung
46. „ 85 Straßen und Mauten in der Slowakei und Karpathorußland
48. „ 89 Staatsvermessungsämter Slowakei, Regelung der Sitze
90 Versicherung der Arbeitnehmer für den Fall der Krankheit, Invalidität und des Alters, teilweise Abänderung
49. „ 94 Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter in Buchdruckereien usw.
50. „ 101 102 Spiritus
56. „ 116 Kohlensteuer-Abänderung
117 Krankenversicherung der Pensionsversicherten und der Mitglieder der Bruderladen
118 Kranken-, Arbeitsunfähigkeits- und Altersversicherung, Abänderung
64. „ 139 Verstromung des flachen Landes, geldliche Unterstützung
140 Photographengewerbe wird handwerksmäßig
87. „ 182 Spiritus
88. „ 184 Staatsvermessungsämter Slowakei, Regelung der Sitze
89. „ 187 Zeugnisse einiger höherer Staatsgewerbeschulen
90. „ 190 191 Aenderung in der Zuständigkeit der Straßenbehörden in der Slowakei
105. „ 218 Urheberrecht
107. „ 224 Arbeitslosenunterstützung

*) IZ. Jhrg. 1926, Heft 3, S. 32.

111. Stück 235 Wohnungsfürsorge
237 Kranken-, Arbeitsunfähigkeits- und Altersversicherung
238 Verstromung
242 Wasserwirtschaftsrat
245 Pensionsversicherung
115. „ 258 Fond der gewerblichen Fortbildungsschulen (Lehrlingsschulen).

1927.

6. Stück 10 Urheberrecht
17. „ 29 Kohlensteuer
24. „ 44 Gesetz über die Baubewegung
25. „ 45 Zwischenstaatliche Gesetze über Durchleitung elektr. Kraft
46 Schiedsgericht für die Krankenversicherung der öffentl. Bediensteten
26. „ 49 Zementwarenerzeugnis ist handwerksmäßig
29. „ 57 Baubewegung
31. „ 62 Verstromung
32. „ 65 Befähigungsnachweise beim Antritt eines Gewerbes
38. Stück 81 Abgangszeugnisse der Holz- und Stoffbearbeitungsfachschule in Leitomischl
82 Elektrische Kleinbahn Karlsbad Theaterplatz —Hotel Imperial und Marienbader Straße
39. „ 85 Staatsvermessungsämter Slowakei, Regelung der Sitze
49. „ 109 Staatshaftung für die Prager Messepaläste
110 Gesetz über den Eisenbahnverkehr
50. „ 111 Unlauterer Wettbewerb
113 Zollermäßigungen für Maschinen und Geräte
52. „ 115 Geodätische Studien an den techn. Hochschulen
116 Straßenfond
118 Unterstützungen bei Unwetterschäden
57. „ 125 Neue Einteilung der Politischen Verwaltung
126 Wahlen der Landes- und Bezirksvertretungen
62. „ 137 Abgangszeugnisse der Maschinenmeisterschule in Kuttenberg
66. „ 144 Straßenfond, Durchführungsverordnung
146 Alkohol-Prüfmeßgerät nach Zehr
68. „ 148 Umsatzsteuer bei Mineralölen und Erzeugnissen aus diesen.

Ing. Mk.

Ungewöhnliche Ingenieurdenkmäler

Von Ing. E. **Jung.**

In den Zeitschriften der Ingenieure wird nicht ganz mit Unrecht dann und wann darüber geklagt, daß die Nachwelt gerade dem Ingenieur gegenüber allzu leicht vergißt und seine Leistungen bei weitem nicht nach Gebühr würdigt. Aber diese Verhältnisse bessern sich doch jetzt von Jahr zu Jahr, da nun auch die Aufmerksamkeit für die Geschichte der Technik erwacht ist und sich so häufig Gelegenheit bietet, technische Großtaten ins rechte Licht zu rücken. Wenn also eigentliche Denkmäler für hervorragende Ingenieure verhältnismäßig selten sind, so darf nicht übersehen werden, daß ja gerade das Ingenieurwerk schon an und für sich ein Denkmal ist, wenn man nur den Sinn der Öffentlichkeit für diese Frage weckt und richtig leitet. Manch unscheinbares Ding des Alltags wird so ein lebendiges Ingenieurdenkmal. Aber auch gewöhnliche Ingenieurdenkmäler gibt es schon eine erkleckliche Anzahl, wenn man zu diesen die Büsten, Standbilder, Gedenktafeln an Geburts- und Sterbehäusern und schließlich auch die Bezeichnungen von Plätzen, Straßen und Gassen zählt. In diese Art Ehrungen teilen sich die Ingenieure mit den übrigen geistig schaffenden Menschen, und wenn sie dabei vielleicht auch etwas zu kurz kommen, so mag das nicht immer vom Uebel sein, wenn man an den künstlerischen Wert manches dieser Dankzeichen denkt. Darüber hinaus gibt es aber manches Ingenieurdenkmal, das man mit Fug und Recht als ungewöhnlich bezeichnen darf. Von solchen Denkmälern soll hier die Rede sein, weil man allzu häufig achtlos an ihnen vorübergeht, oder sich längst ihrer eigentlichen Bedeutung nicht mehr bewußt ist.

Als ungewöhnlichstes unter den ungewöhnlichen Ingenieurdenkmälern hat man so wohl das Sternbild des Fuhrmanns zu deuten, das einst Erechtheus geweiht wurde, dem die Griechen die Erfindung des Wagens zuschrieben. Die gewaltige Bedeutung, die man dem Wagen beimaß, geht auch daraus hervor, daß man dem Erfinder auch einen Tempel weihte, der während der Perserkriege zerstört und später durch das Erechtheion am Nordrande der Akropolis ersetzt wurde.

Das größte Denkmal, der 8840 Meter hohe Mount Everest, trägt den Namen eines Ingenieurs und ist wohl das in seinen Ausmaßen größte irdische Denkmal überhaupt. Dieser höchste Gipfel des Himalayagebirges und der ganzen Erde ist nach dem Ingenieur Sir George Everest benannt, der die Vermessung Indiens nach Lamptons Tode weiterführte und beendete. Obwohl diese und einige ergänzende Angaben in jedem Konversationslexikon zu finden sind, kann man sie als ziemlich unbekannt auch in Fachkreisen annehmen.

Die erste Station der neuen bolivianischen Bahn von La Paz über Cochahamba nach Santa Crux am Amazonenstrom wird Grether heißen. Sie wird den Namen des deutschen Dr.-Ing. Johann Georg Grether tragen, der diese von 2500 m Seehöhe bis über 4000 m emporführenden Bahnstrecke in vierjähriger, zäher, aber erfolgreichster Arbeit in allen Einzelheiten festlegte und schließlich auch die Geldbeschaffung durchführte. Er starb am 25. Oktober 1925 in La Paz an Sumpffieber. In der nach ihm benannten Station und einem ebenfalls seinen Namen tragenden Hafen setzte ihm die bolivianische Regierung zwei würdige Denkzeichen.

Eines der Berliner Fernsprechämter trägt den Namen Stephan und verewigt so in einer nicht gewöhnlichen Form den Namen des Mannes, dem die mustergültige Einrichtung der Deutschen Reichspost zu danken ist. Von unten auf arbeitete sich Stephan bis zu einer Weltbedeutung auf seinem Gebiete empor. Wenn er auch nicht als Ingenieur ausgebildet war, so kann man ihn wohl mit Fug und Recht den Ingenieuren zuzählen, denn seine Arbeit war von offenkundig ingenieurmäßiger Denkweise durchgeistigt, weshalb er auch einen Platz in Matchoß' „Männern der Technik" gefunden hat.

Eines der schönsten Denkmäler besitzt unter den Ingenieuren Watt, der Schöpfer der betriebsbrauchbaren Dampfmaschine, der in der Westminsterabtei in London unter den höchsten Würdenträgern des englischen Weltreiches ruht. Ungleich volkstümlicher aber ist das unscheinbare Denkmal, das ihm seine Nachfahren in der Einheit der elektrischen Arbeit, dem Watt, gesetzt haben, das tagein, tagaus viele tausend Male ausgesprochen und geschrieben wird. Wer mit dem Verbrauch elektrischen Stromes zu tun hat — und wer hat das heute nicht? — kennt das kurze, eigenartige Wort, wenn er auch nicht immer weiß, welch tieferen Sinn es hat.

Die Landstraße, die jetzt wieder durch die Entwicklung des Automobilwesens eine so gewaltige Bedeutung erlangt, ist ein Denkmal für den schottischen Ingenieur MacAdam, der ihr vor rund hundert Jahren die Decke gab, die seither

nur verbessert, im Wesen aber kaum verändert wurde. Wenn wir vom Makadamisieren einer Straße sprechen, dann gedenken wir auch unwillkürlich des Mannes, der das ausgezeichnete Straßenbefestigungsverfahren ersann. Es ist ein schlichtes, aber ausgedehntes Denkmal, das sich Mac Adam da selbst geschaffen hat.

Gedenken wir dann noch der Draisine, die ihren Namen von dem unglücklichen Erfinder Freiherr von Drais hat, des Browning, der den Namen seines vor kurzem verstorbenen Erfinders ganz allgemein bekanntgemacht hat, des Sheddaches, des Schrapnells, der Gallschen Kette, die heute fast jedes Kraftrad hat — so haben wir einige Beispiele zusammengetragen, die in die vielen Hunderte vermehrt werden könnten. Sie alle zeigen, daß das Werk selbst eigentlich das nächstliegende Denkmal seines Schöpfers ist, dessen man sich aber nur in den seltensten Fällen als Persönlichkeit erinnert.

Zur „KL-Lagerung“

Von Dr. **Haegermann.**

Vorstand des Laboratoriums des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten, Berlin-Karlshorst.

Die in unserer Zeitschrift angeschnittene Frage hat in Fachkreisen eine lebhafte Erörterung ausgelöst. Wir geben nachstehend die Aeußerung eines hiezu besonders berufenen Fachmannes wieder, zu der wir auch Ing. Gensbaur das Wort erteilt haben. Da die Frage der hochwertigen Zemente wohl alle technischen und wirtschaftlichen Kreise betrifft, geben wir beiden Aeußerungen Raum, um so zur Aufklärung unseren Teil beizutragen. Die Schriftleitung.

Ing. Max Gensbaur hat in Nr. 19 dieser Zeitschrift für die Prüfung von Zement eine neue Lagerungsart der Probekörper beschrieben, die geeignet sein soll, „versteckte“ Treiber, also nicht einwandfrei raumbeständige Zemente zu erkennen. Gensbaur lagerte die Probekörper zunächst 28 Tage lang gemischt (1 Tag in feuchter Luft, 6 Tage unter Wasser, 21 Tage in Zimmerluft) und dann weitere 28 Tage unter Wasser. Bei der Prüfung nach 28 Tagen gem. Lagerung waren die Festigkeiten bei der weitaus größten Anzahl der untersuchten Zemente höher als bei der Prüfung nach 56 Tagen KL-Lagerung, es ist also ein Festigkeitsrückgang eingetreten.

Gensbaur führt diesen Rückgang auf das Hochtreiben des Kalkgehaltes im Portlandzement bis zur Treibgrenze und auf die Feinmahlung des Zementes zurück. „Die Jagd nach höchster Druckfestigkeit“ hat — von dem Fachmann ausgeführt — immer noch ein Erhöhen der Zugfestigkeit zur Folge gehabt, wenn auch eine verhältnismäßig geringere, und höherer Kalkgehalt eines Zementes ist durchaus keine schlechte Eigenschaft, wenn bei der Erzeugung entsprechende Maßnahmen getroffen werden, wie forgfältige Aufbereitung und scharfes Brennen, Maßnahmen, ohne die keine hochwertigen Portlandzemente erzeugt werden können.

Die Annahme, daß feineres Mahlen des Zementes ungünstig sei, ist ein Irrtum. Feinere Mahlung trägt in allen Fällen zur Erhöhung der Raumbeständigkeit bei; ich habe mehrfach beobachtet, daß Zemente mit einem Rückstand von rd. 15% auf dem 4900-Maschen-Sieb Treiber waren, während die gleichen Zemente bei feinerer Mahlung z. B. 3% Rückstand auf dem 4900-M. S. beständig blieben.

Die Zahlentafel auf Seite 235 (der IZ., Heft 19) mit den 10 Handels-Portlandzementen enthält Ergebnisse, die eine kurze Betrachtung erfordern.

Zement Nr. 179 versagt in der Zugfestigkeit und auch in der Druckfestigkeit nach 28-tägiger gem. Lagerung, hingegen ist eine Zunahme bei der KL-Lagerung zu beobachten.

Zement Nr. 213 scheint kein Portlandzement zu sein, denn der dort wiedergegbene Erhärtungsverlauf kommt niemals bei einem Portlandzement vor. Falls kein Druckfehler unterlaufen ist, kann es sich nur um einen Schlackenzement handeln mit Hochofenschlache als Zusatz, deren hydraulische Eigenschaften sehr träge ausgelöst werden.

Zement Nr. 214 versagt wiederum bei der gem. Lagerungsart. Ich vermute, daß es sich in allen diesen Fällen nicht um Portlandzement handelt, sondern um irgend einen Mischzement, teils aus Schlacke, teils aus Portlandzement oder hydraulischem Kalk bestehend.

Der Erhärtungsverlauf dieser Zemente steht im Widerspruch zu jenem der Portlandzemente, denn bei allen ist die Festigkeit nach 28 Tagen gem. Lagerung etwa gleich oder geringer als nach 28 Tagen Wasserlagerung.

Und gleichfalls im Widerspruch zu allen bisherigen Prüfungsergebnissen stehen die des Zementes Nr. 326. Dieser Zement hat die gewöhnliche Kuchenprobe in kaltem Wasser bestanden, die beschleunigten Proben hat er nicht bestanden. Bei der Wasserlagerung von 2 bis zu 28 Tagen nehmen Zug- und Druckfestigkeit zu, bei der KL-Lagerung zerfällt die Druckprobe, während die Zugprobe immer noch eine Festigkeit von 28,1 kg/qcm. aufweist. Im allgemeinen ist das Umgekehrte üblich, nämlich daß die Zugfestigkeit bei Wasserlagerung abnimmt, obwohl die Druckfestigkeit noch steigt; oder mit anderen Worten, bei der Zugfestigkeit zeigt sich das Treiben viel früher als bei der Druckfestigkeit. Bei dem Zement Nr. 326 ist das Gegenteil der Fall.

Ich habe auf die Zemente Nr. 179, 213 und 214 hingewiesen, weil sie bei der gem. Lagerungsart nach 28 Tagen versagten, obwohl sie bei der KL-Lagerung gut abgeschnitten haben. Jedenfalls liegt es mir fern, diese Tatsache zum Gegenstand einer Erörterung zu machen, denn für die Ansicht Gensbaurs, daß die KL-Lagerung geeignet sei versteckte Treiber zu entdecken, kommen sie nicht in Frage.

Gensbaur hat bei einer großen Anzahl von Zementen einen Rückgang der Festigkeiten beobachtet, sobald die trockenen Körper wieder unter Wasser gebracht wurden. Diese Beobachtung ist nicht neu, denn alle Bindemittel, ob kalkarm oder kalkreich, zeigen die gleiche Erscheinung, darüber hinaus ist sie bei fast allen Naturgesteinen beobachtet worden. Bei dichtem (ungebranntem) Kalkstein, bei Sandstein und anderen Sedimentgesteinen, kann nach Hirschwald*) die Festigkeitsverminderung der wassergesättigten Körper gegenüber den trockenen Körpern um mehr als 50% betragen. Und selbst bei Gesteinen, bei denen eine Erweichung völlig ausgeschlossen ist, wie z. B. bei tonfreiem Marmor und frischem Granit, vermindert sich die Festigkeit nach den Angaben des gleichen Forschers im wassersatten Zustande im Mittel etwa 1/10 der Trockenfestigkeit. Was dem Granit recht ist, das ist dem Zement billig. Der Rückgang beruht also auf physikalischen und mechanischen Ursachen, wie der Chemiker Keith auch bereits in Nr. 23 dieser Zeitschrift ausgeführt hat und sie hat mit Treiben nichts zu tun. Der Bauingenieur braucht also um den Bestand seiner Bauwerke aus hochwertigem Zement nicht in Sorge zu sein.

Die Versuchsanordnung, wie sie von Gensbaur zum Erkennen treibverdächtiger Zemente gewählt wurde, berechtigt keinesfalls zu einem Urteil über die Raumbeständigkeit. Keith hat bereits darauf hingewiesen, daß zumindest der weitere Erhärtungsverlauf bei der KL-Lagerung hätte festgestellt werden müssen. Die Probekörper werden daher alle zunächst eine Verminderung und später bei längerer Lage-

*) Hirschwald, Die Prüfung der natürlichen Bausteine, Berlin 1901, S. 53.

rung im Wasser infolge der Reaktionstätigkeit der Zemente eine Zunahme der Festigkeit erfahren. Die Anordnung der Versuche zum Ermitteln treibverdächtiger Zemente muß diesem besonderen Umstand Rechnung tragen, anderenfalls können Fehlschlüsse gezogen werden, die allen bisherigen Ergebnissen der Praxis widersprechen.

* * *

Dr. Haegermann nähert sich in seiner Stellungnahme in größerem Maße meiner Erkenntnis als dies Herr Keith tut, indem er auf die gewiß bereits bekannte Tatsache hinweist, wonach alle Bindemittel, ob kalkarm oder kalkreich, die von mir in der „Kl-Lagerung" beobachteten Festigkeitsrückgänge zeigen. Dieser Hinweis und von dieser Seite gebracht, ist mir ungemein wertvoll und ich gestehe gerne zu, daß die von mir so sehr betriebene Kl-Lagerung vor allem als Selbstschutz und eben gerade deshalb betrieben wurde, um volle Klarheit darüber zu erhalten, ob dem wirklich so sei, wie dies nun Dr. Haegermann ausgesprochen hat.

Es muß doch für einen Bauführer wichtig sein, ob z. B. der verwendete Zement (es ist dies nur eine Annahme) in der Normenprobe geprüft, gerade noch die vorgeschriebene Mindestfestigkeit in der gemischten Lagerung erreicht, diese Mindestfestigkeit dann auch weiterhin und unter allen am Bau auftretenden Umständen (abgesehen von ausgesprochen schädlichen Einflüssen) zum mindesten beibehält, weil ja sonst eine solche Art von Prüfung Festigkeiten ergeben würde, mit denen in Wahrheit gar nicht gerechnet werden kann.

Sagt doch Dr. Haegermann selbst auf Seite 351 des Werkes „Die deutsche Zementindustrie", 1927, Zementverlag, Charlottenburg, unter „Schlußbetrachtung": „Ein Prüfungsverfahren soll nicht nach dem Grundsatze: hohe Werte zu erhalten aufgebaut sein, vielmehr ist höchste Zuverlässigkeit das erstrebenswerte Ziel." Ich ergänze diese oben erwähnte Feststellung Haegermanns mit dem Hinweis auf Seite 17 und 18 im Buche des Prof. Otto Graf: „Die Druckfestigkeit von Zementmörtel, Beton, Eisenbeton und Mauerwerk", Stuttgart. Er stellt dort Festigkeitsrückgänge von 7—**37%** fest! Ich füge auch noch bei, daß bei mir sogar ein Schmelzzement, Buch Nr. 22, in der KL-Lagerung einen Rückgang von rd. 24 % im Zug und von rd. 2,6 % im Druck zeigte!

Stellt somit Haegermann die von mir und in jüngster Zeit nun auch von Andern an so zahlreichen Zementen verschiedenster Herkunft beobachteten Festigkeitsrückgänge in „Kl" an und für sich offenbar nicht in Frage, so besteht zwischen ihm und mir und Chemiker Keith und mir über die Ursache dieser Erscheinung vorläufig noch ein Gegensatz.

Beide erklären mit aller Bestimmtheit, daß diese Festigkeitsrückgänge einzig nur auf physikalischen und mechanischen Ursachen beruhen, daß man sich somit damit abfinden müßte, nicht aber auf der von mir als „versteckt" bezeichneten Treibneigungen solcher Zemente, somit auf einem Erzeugungsfehler des Zementes, der behoben werden könnte. Beide überlassen es somit ausschließlich nur dem Verbraucher, mit dieser Erscheinung fertig zu werden, indes ich die Zementfabrik mit dieser Aufgabe belaste. Es erscheint mir daher notwendig, genauer festzulegen, welchen Begriff ich unter „versteckt" im Auge habe. Ich verstehe darunter solche Zemente, die die laut Norm vorgeschriebenen Raumbeständigkeitsproben wohl bestehen, trotzdem aber Erscheinungen zeigen, die auf „verstecktes" Treiben — meiner Meinung nach — hindeuten. Weiter also jene Zemente, die u. a.:

a) in der Zugfestigkeit unregelmäßig verlaufen.

b) Erhebliche Unterschiede zwischen den Festigkeiten nach 28 Tagen Wasser und 28 Tagen gemischt zeigen, und

c) demgemäß in der „Kl-Lagerung" zurückgehen, a) bis c) immer jedoch bei genügender Raumbeständigkeit in der Normprobe. — Wegen Punkt b) verweise ich auf meine Darlegungen in Heft 24 vom 20. Dez. 1926 der Zeitschrift „Beton und Eisen", Seite 443, Schlußwort, und auf die dort angeführten Zahlentafeln.

Ich stelle der Erklärung beider Herren für die Rückgänge in der Kl-Probe die Tatsache entgegen, daß nicht jeder Zement in der „Kl" zurückgeht und daß die Größe des Rückganges von Zement zu Zement sehr verschieden ist.

Da die Probekörper streng nach Normen, somit mit deutschem Normensand, vorgeschriebenen Einrichtungen u. dgl. hergestellt und gelagert werden, so ist es — bei Zugrundelegung physikalischer und mechanischer Ursachen — nicht recht verständlich, warum der eine Zement in „Kl" einen Rückgang, der andere eine Zunahme zeigt, da doch alle Probekörper physikalisch und mechanisch gleich sein müssen und gleichen physikalischen und mechanischen Bedingungen unterworfen werden. Es müßten doch alle Zemente in „Kl" gleichmäßig zurückgehen, was aber durchaus nicht der Fall ist!

Ueber den Begriff „Hydraulisches Bindemittel" finde ich in der „Chemie der hydraul. Bindemittel" von H. Kühl und W. Knothe auf Seite 4: „Demnach sind hydraulische Bindemittel zu erklären als pulverförmige Mörtelstoffe, die beim Anrühren mit Wasser einen Brei liefern, der nach mehr oder minder langer Zeit unter Bindung von Wasser erstarrt und so ein steinartiges, in Wasser unlösliches und damit gegen Wasser beständiges Produkt bildet." Wie kann solch ein Erzeugnis in der Kl-Lagerung an Festigkeit verlieren? Auch Purzementproben gehen in Kl zurück!

Wenn man bedenkt, daß der Portlandzement das edelste Glied in der Kette der hydraulischen Bindemittel darstellt, wobei der hochwertige Portland wieder den besten Portland bedeutet, so kann man die Hinweise Haegermanns auf die Festigkeitsverminderung von Natursteinen wohl lediglich nur als eine Art von Entschuldigung dafür betrachten, daß der Zement an Festigkeit verliert, was ja Haegermann schließlich auch benützt, nicht aber als eine Widerlegung meiner Erklärung der Kl-Erscheinungen. Und wenn er in der 5. und 6. Zeile des 2. Absatzes seiner Stellungnahme die bekannte Tatsache anführt, daß die Erhöhung des Kalkgehaltes — vom Fachmann ausgeführt — immer noch ein Erhöhen der Zugfestigkeit zur Folge habe, wenn auch eine verhältnismäßig geringere, wie er ausdrücklich sagt, so sollte man meinen, daß dieses Zurückbleiben der Zugfestigkeit, diese verhältnismäßig geringere Zugfestigkeit offenbar in irgend einer Art mit dem erhöhten Kalkgehalte des Zementes zusammenhängt.

Unter den vielen, mir bekannten, im Gange befindlichen Nachprüfungen der von mir „angeregten" Kl-Probe liegt z. B. folgender Fall vor: Aus ein und demselben Klinker wurden sowohl Portlandzement, als auch Hüttenzemente mit ansteigendem Gehalte an Portlandzementklinker ermahlen und amtlich, normengemäß bis einschließlich Kl erprobt. Alle Zemente bestanden alle Raumbeständigkeitsproben. (Wasserkuchen, Kochprobe, Kugelglühprobe, Darrprobe und Le Chatelier.) Alle Zemente zeigten Rückgänge in Kl, die direkt proportional dem Gehalte an Klinker waren, somit direkt proportional dem Kalkgehalte des Zementes.

Der Hochofenzement hatte dabei etwa 5 %, der Portland etwa 9 % Rückgang. — Spricht dieses Ergebnis für oder gegen die Erklärung Haegermann und Keith? Und aus welchem Grunde setzt man beispielsweise Trass dem Beton zu? Bei dieser Gelegenheit antworte ich Herrn Keith bezüglich seiner Bemängelung der Anzahl der Probekörper, daß ich, wie jeder andere, der ein Gesamtbild über eine Erscheinung erhalten will, mit nur 2 oder 3 Körpern je Alter vollkommen auslange und erst dann bis zu 10 Körper je Probetag einschlagen lasse, wenn es sich um genaue Feststellungen oder um amtliche Proben handelt. Dieser

Vorgang genügt vollkommen zur Erlangung einer Uebersicht.

Es ist mir sehr wertvoll, zu wissen, daß auch Haegermann gröber gemahlene Treiber durch Feinmahlung auf rd. 3% raumbeständig machte oder beruhigte.

Entgegen seiner Ansicht aber halte ich jedoch dafür, daß es sich dabei lediglich nur um eine anscheinende Beruhigung handeln kann. Er sagt ja selbst, daß es sich um „Treiber" handelte, somit um Zemente, in denen ein gewisser Anteil nicht richtig gebunden oder etwa gar freier Kalk enthalten war, wobei ich mich wohlweislich hüte, in eine Erörterung des Begriffes „freier" Kalk einzutreten. Jedenfalls glaube ich mich mit Haegermann darin einig, daß bei jenen Zementen, von denen er spricht, der Kalk jenes Treiben verursachte.

Welche Veränderung im Zement bewirkt nun das Feinmahlen? Sehe ich von einer längeren Lagerung, Luftzutritt u. dgl. ab, so erzielt man durch die Feinmahlung, abgesehen von einer innigeren Berührung und demgemäß größeren Reaktionsgeschwindigkeit (selbstredend auch früheren Verbrauchens des kleineren Kornes und daher frühere Erschöpfung), wohl nur physikalische Veränderungen, nicht aber auch chemische Veränderungen im Zement.

Es bleibt somit der Kalk im Zement, trotz Feinmahlung dasselbe, was er war, nur daß sich der obgenannte Anteil gleichmäßiger im Pulver verteilt. Damit wird tatsächlich die zerstörende Treibwirkung derartig gleichmäßig im Probekörper verteilt, daß bei nicht zu starken Treiberscheinungen im grob gemahlenen Zement, der sodann rascher erhärtende, weil fein gemahlene Zemente nicht mehr treibt, dies aber meist nur in den früher genannten Raumbeständigkeitsproben, nicht aber auch in der Kl-Probe! Die Feinmahlung verteilt somit die treibende Kraft gleichmäßiger — sie hebt sie aber nicht auf! Sie äußert sich bei günstigen Bedingungen, das ist in der Kl-Lagerung. Man beachte auch bei solchen Zementen die Abbindewärme u. dgl.

Wenn Keith meint, daß die Raumbeständigkeitsprüfung einzig nur auf Grund der Wasserkuchenprobe jenen Anforderungen genügt, die das heutige Bauwesen an hochwertige Zemente stellt, so steht er mit dieser seiner Ansicht in zementtechnisch halbwegs bewanderten Verbraucherkreisen wohl vereinzelt da.

Zu den Betrachtungen der von mir veröffentlichten Zahlentafel durch Dr. Haegermann bemerke ich ausdrücklich, daß die Zemente, Buch Nr. 9—227, zehn im Handel angekaufte Handelsportlandzemente sind. Haegermann glaubt mir aber nicht, bezweifelt meine Angaben über Zement Nr. 213 und vermutet dahinter einen Schlackenzement. — Abgesehen davon, daß er sich irrt, müßte für eine solche Verwechslung wohl der Händler oder die Fabrik verantwortlich gemacht werden, von der dieser Zement gekauft wurde. — Jedenfalls bekamen irgend welche Verbraucher solchen Zement geliefert, weil er im Handel erschien. Der gewiß merkwürdige Festigkeitsverlauf veranlaßte mich seinerzeit, eine mehrmalige und auch amtliche Prüfung derselben Marke, bei stets geänderter Bezugsquelle und an 2 verschiedenen Orten einschl. chem. Analyse durchführen zu lassen, wobei sich das Bild des Erhärtungsverlaufes nicht änderte.

Das vorstehend Gesagte gilt auch für Zement Nr. 179. Was den Zement Nr. 214 anbelangt, so handelt es sich um alles andere, denn um einen Mischzement, insoferne die Zementmarke und die chemische Analyse noch maßgebend sind.

Der Zement Nr. 326 wurde von mir nicht als Handelszement bezeichnet und nur deshalb aufgenommen, weil er den Grenzwert zeigt, wie weit das „versteckte" Treiben führen kann.

Ich erkläre gerne, daß mir bisher kein Handelszement unter die Hände kam, der gleich dem Zemente Nr. 326 in der KL-Probe zerfallen wäre und stimme vollkommen mit Haegermann darin überein, was er im zweiten Absatz über eine sachgemäße und gewissenhafte Zementfabrikation ausspricht. Der Bauingenieur braucht gewiß nicht um den Bestand seines Bauwerkes, trotz gelegentlicher, belangloser Rißbildungen, in Sorge zu sein.

Daß bei Zement Nr. 326 — es handelt sich um sonst normgemäßen Portlandzement, jedoch um einen ausgesprochenen Treiber — in Kl ausgerechnet die Druckkörper zerfielen und die Zugkörper noch Festigkeit behielten, ist auch mir nicht klar.

Möglicherweise läßt sich diese auffallende Erscheinung durch die verschiedene Größe und Form der Oberfläche der Versuchskörper im Verein mit der Richtung und Größe der Kraft erklären. Endlich glaube ich, daß lediglich nur die häufige Nachprüfung der Kl-Lagerung und an verschiedenen Orten mit den verschiedensten Zementen, somit auch mit bewußt als Treiber hergestellten Zementen sowie auch an Beton- und Eisenbetonkörpern (auch dies ist im Gange) jene Klärung der Frage bringen kann, die meiner Meinung nach notwendig ist.

Meine Veröffentlichung war nur eine „Anregung" und ein erster Schritt. Nichts mehr. —

Derzeit beachtet keine Normenprüfung diese, nun auch von Herrn Dr. Haegermann zugegebenen Rückgänge.

Gerade das Gegenteil, nämlich die kurzfristige Zementprüfung wird aus begreiflichen Gründen vom Zementverbraucher gewünscht und auch tatsächlich bereits hier und dort geübt.

Wir besitzen daher kein Maß und kümmern uns auch derzeit gar nicht um die Größe dieser Rückgänge im Einzelfalle, die daher logischerweise gelegentlich auch einmal, sei es aus welchen Ursachen immer, gefährliche Größen annehmen könnten.

Demgemäß sollte man meinen, daß die hiezu berufenen Stellen und vor allem die öffentlichen amtlichen Stellen dort fortsetzen, wo ich als Einzelner nicht fortsetzen kann, was meines Wissens auch tatsächlich hier und dort geschieht.

Kladno, am 21. Dezember 1927.

Gensbaur.

Die Straßenbahnersiedlung der Stadt Aussig

Aussig hat für die Straßenbahner seines Eltwerkes 18 Einfamilienhäuser aufgestellt, die dadurch beachtenswert sind, daß sie in neuer Bauweise hergestellt wurden. Diese ist in einem Gutachten des Stadtbauamtes, das am 21. Dezember 1927 durch Baurat Ing. Franz J. Arnold (Arch. D. G. A.), Aussig, ausgestellt wurde, wie folgt beschrieben:

Die Einfamilienwohnhäuser sind in Stein und gemischten Mauerwerk gegründet. Darauf wurde, um mit der für jedes Haus festgelegten Bausumme auszukommen, mit „Isostonebausteinen" weitergearbeitet. Die Umfassungsmauern wurden aus den normalen 25 cm breiten Bausteinen hergestellt, die Ecken und tragenden Bauteile senkrecht durch eingegossene Betonmasse mit Eiseneinlagen verstärkt und so das Traggerüst für die Balkenlage geschaffen. Der Arbeitsfortschritt war so schnell, daß in 1—2 Tagen ein ganzes Geschoß hergestellt wurde. Die oberen Teile wurden aus halben Steinen unter der Balkenlage, die Oeffnungen nach oben frei verlegt und mit flüssigem Beton mit Eiseneinlagen wagrecht ausgeglichen, so daß eine tadellose Balkenauflage geschaffen wurde. Fenster und Türen wurden mit den Steinen glatt aufgemauert und die notwendigen Spaletten und Laibungen aus den Abfallstücken der Isostonesteine angena-

gelt und je nach Bedarf breiter oder schmäler mit der Säge geschnitten. Zwischen je zwei Schichten der aufgemauerten Isostonewände wurde zum Herstellen einer stehenden Luftschicht ein 25 cm breiter Pappelstreifen überlegt und darüber hinaus weitergearbeitet. Die Gesimsteile, Ziervorsprünge und Gliederungen wurden durch entsprechend geschnittene Abfallstücke hergestellt und durch einfaches Annageln die entsprechende Gliederung erzielt. Die Dachwohnungen wur-

den so hergestellt, daß die Sparrenlagen durch 2 cm starke Isostoneplatten verkleidet wurden und so eine glatte Wandfläche bilden. Desgleichen wurden an verschiedenen Stellen die Deckenbalken mit Isostoneplatten — anstatt einer Rohrdeckenschalung und Verrohrung — verkleidet und so eine tadellose wärme- und schalldichte Decke gewonnen. Die Wirkung gegenüber der gewöhnlichen Rohrdecke ist bei verschiedenen Wärmegraden probeweise überprüft worden und es hat sich gezeigt, daß die einfache Plattenbekleidung der Decke gegenüber der Rohrdecke in einer 15 cm starken Schlackenauffüllung mindestens 10fach günstiger ist als die gewöhnliche Holzdecke. Auch die Ueberprüfung der Schalldichtheit hatte das Ergebnis, daß Schall und Wärmedichtung so ausgezeichnet waren, daß Vollmauerwerk heute eigentlich nicht mehr in Betracht gezogen wird.

Eine Umfrage in den neuerbauten Häusern erwies die allgemeine Zufriedenheit mit der großen Ersparnis in der Heizung, die Möglichkeit, die Häuser bald nach Fertigstellung in trockenem Zustande beziehen zu können. Das Verputzen der inneren als auch der äußeren Flächen, die mit Isostonebausteinen hergestellt worden waren, ergab keine Schwierigkeit, die Ausführung ist heute nach zwei Jahren immer noch ganz ohne Mängel und die Annahme ist berechtigt, daß die Haltbarkeit des Verputzes mindestens eine ebenso große Lebensdauer wie bei gewöhnlichen Bauten hat.

Die Standfestigkeit entspricht vollkommen den statischen Anforderungen. Eine Besichtigung nach Ablauf von zwei Jahren hat gezeigt, daß in keinen der 18 Wohnhäuser ein Riß oder ein Schaden durch Winddruck oder Windverdrehung zu beobachten gewesen wäre.

Daß die vorgenannte Bauweise nicht bloß für Ein- und Zweifamilienwohnhäuser anwendbar ist, beweisen die verschiedenen Gebäude in der näheren Umgebung von Aussig.

Verschiedenes

Voranzeige zum nächsten Hefte der Ingenieurzeitschrift. Im Sinne der einleitenden Worte dieses Heftes soll die nächste Folge u. a. einen bedeutsamen, grundlegenden Aufsatz von Ing. Jung-Wien über die künftige Führerschule, eine Erzählung von Prof. Dr. Birk, einen beachtenswerten Aufsatz über Straßenbau bringen und eine Reihe Gedichte technischen Inhalts eröffnen.

Dipl. Ing. W. Büttner, dessen begeisternde Zeilen den neuen Jahrgang einleiten, ist unseren Lesern kein Fremder mehr. Einige Mitteilungen über diesen Rufer im edlen Streite um die richtige Wertung des technischen Geschehens werden daher willkommen sein. Büttner wurde 1892 in Erfurt geboren, steht also erst im 36. Lebensjahre, daher wir von ihm noch viel zu erwarten haben. Er ging über das Gymnasium an die techn. Hochschule (München und Charlottenburg) und diente im Weltkriege als bayrischer Pionier und kam — einmal schwer verwundet — als Leutnant zurück. Er ist dzt. Lehrer für Wärmewirtschaft und Kraftanlagen an der Oldenburger Ingenieurakademie. Büttner ist eine vielseitige Künstlernatur, bei ihm geben Kunst, Technik und wahrhaft menschliches Empfinden den richtigen Grundbau, auf dem sich seine Werke in ihrer Tiefe, ihrem Stil und ihrer hinreißenden Wirkung aufbauen.

Dient die Technik der Kultur? Diese Frage, die eigentlich keine ist, denn Technik und Kultur bilden ein untrennbares Ganze, behandelt Alexander Moszkowski in der „Berliner Ill. Ztg." vom 8. d. M. Das Blatt bringt eine Plauderei aus der Feder dieses bekannten Schriftstellers sicher gerne, es hat aber ersichtlich selbst starke Bedenken gegen den Inhalt, da es einleitend schon eine Entgegnung aus der Feder eines Fachtechnikers (?!), nämlich des Münchner Mathematikers Dr. v. Dyck für das nächste Heft in Aussicht stellt. Moszkowski gründet seine Entrüstung gegen die Technik darauf, daß sie zwei heilige Kulturgüter der Menschheit, Raum und Zeit, zu vernichten droht! Wer sich entrüstet, legt die Rüstung ab (Panzig), daher wird es Dyck nicht schwer fallen, den Gegner zu fällen. — Wir kommen auf die Angelegenheit noch zurück.

Betriebswissenschaftlicher Lehrgang. Vom 4. bis 10. März 1928 veranstaltet der Unterzeichnete mit einigen Kollegen im Rahmen des Außeninstitutes der Technischen Hochschule Dresden einen betriebswissenschaftlichen Lehrgang für Industrielle, Betriebsingenieure, Verwaltungsbeamte und Betriebskaufleute. Er wird eingeleitet durch einen Begrüßungsabend am Sonntag, den 4. März im Italienischen Dörfchen. Vom Montag, den 5. März bis Samstag, den 10. März finden vormittags von 8 bis 12 Uhr regelmäßig Vorträge in der Technischen Hochschule statt, in denen betriebstechnische und betriebswirtschaftliche und Fragen verwandter Gebiete behandelt werden. An zwei Sprechabenden, und zwar am 6. und 9. März, die ebenfalls im It. Dörfchen stattfinden, wird Gelegenheit zur Aussprache gegeben sein. Die Nachmittage sind für Besichtigungen der Industrie vorgesehen. An freien Nachmittagen und Abenden soll versucht werden, den Teilnehmern, soweit sie sich an den Besichtigungen oder Sprechabenden nicht beteiligen, Gelegenheit zum bevorzugten Besuch der Sehenswürdigkeiten und Theater zu verschaffen. Da die Teilnehmerzahl beschränkt ist, wird darauf hingewiesen, sich frühzeitig beim Unterzeichneten unter obiger Anschrift anzumelden. Die Teilnehmerkarte kostet 40 RM. Die angemeldeten Teilnehmer werden später den ausführlichen Arbeitsplan zugestellt erhalten. Auf Wunsch kann auch Wohnung vermittelt werden. — Prof. Dr. Ing. Ewald Sachsenberg, Dresden-A. 27, Westendstraße 23.

Flugeisenbahnverkehr. Die berechtigten Forderungen von Industrie- und Handels-Unternehmungen, die an Plätzen ansässig sind, die an den Luftverkehr noch nicht angeschlossen sind, aber den Luftfrachtverkehr doch in irgend einer Form auch für sich in Anspruch nehmen wollen, haben dazu geführt, daß zwischen der deutschen Reichsbahn und der deutschen Lufthansa für den Güterverkehr Abmachungen getroffen worden sind, die es ermöglichen, daß Frachtsendungen auf Luftfrachtbrief nunmehr sowohl von der Eisenbahn auf die Flugzeuge wie auch umgekehrt verladen werden können. Diese neue, vereinigte Frachtbeförderungsart tritt unter dem Namen „Flugeisenbahn-Verkehr" (kurz Flei-Verkehr)

in Kraft. Seine besondere Annehmlichkeit besteht darin, daß für den Uebergang der Güter von einem zum anderen Beförderungsmittel kein neuer Frachtvertrag erforderlich ist und die Güter bei jeder Gepäckabfertigungsstelle aufgegeben werden können. Berechnet werden die Frachtsätze der deutschen Lufthansa für Luftstrecken und die Eilgutgebühren der Reichsbahn für die Bahnstrecken. Für die Reichsbahn wird lediglich eine Behandlungsgebühr zugeschlagen, die 0,50 M für Sendungen bis 5 kg, 1 M bis 10 kg und 1,50 M über 10 kg beträgt.

Der Sudetendeutsche Studenten-Notopfer-Kalender, der vom Deutschen Studenten-Notopfer, begründet und geleitet, von Prof. Dr. A. Tschermak-Seysenegg, zugunsten der Studentenfürsorge an den Deutschen Hochschulen in Prag, herausgegeben wird, ist für das Jahr 1928 mit einem prächtigen Bilde Krummans geschmückt. Unter den Beiträgen, die jedes Blatt bringt, finden sich auch gediegene Aussprüche bekannter Techniker, wie der Professoren Dr. eh. Th. Bach, Dr. eh. Alfred Birk und Dr. Carl Breitfeld, ferner von Dr. Ing. eh. Heinrich Schicht, Dr. Ing. eh. Jos. Max Mühlig, Ing. Georg Hoffmann, Arch. O. Kletzl, Ing. Jackl u. a. Mögen Bild und Wort dem Zeitweiser viel neue Freunde gewinnen, um mitzuhelfen an dem Werke der Erhaltung unseres Sudetendeutschtums und seiner Hochschuljugend!

Televox der mechanische Mensch. Wie aus den Tagesblättern zu entnehmen ist, wurde vom Ing. R. J. Wensley in den Westinghouse Electric and Manufacturing Co. Newyork ein Automat hergestellt, der tatsächlich als mechanischer Mensch bezeichnet werden kann. Es handelt sich hiebei um die Nutzbarmachung dreier, innerhalb der menschlichen Stimme liegender Tonhöhen, die auf Stimmgabeln verschiedene Schwingungszahlen (Tonhöhen) hervorrufen. Es sind dies die Tonhöhen 600, 900 und 1400. Der Schall der menschlichen Stimme wird auf gewöhnliche Weise durch Fernleitungsdrähte übertragen und durch eine Verbindung von Fernsprecher und Rundfunk in eine Vorrichtung geleitet, die man als ihr elektrisches Ohr bezeichnen muß. Von hier aus werden die Tonhöhen ausgewählt und zu den zu bedienenden Geräten, die auf die gleiche Tonhöhe eingestellt sind, weitergeleitet. Nach den vorliegenden Beschreibungen ist es z. B. möglich, von seinem Schreibtisch aus durch fernanruflichen Befehl irgend eine Maschine selbsttätig in Gang zu bringen und wieder einzustellen, Behälter zu füllen oder abzulassen usw. Sollte sich diese Erfindung wirklich bewähren, so wäre die Selbsttätigkeit von gleichmäßigen Betrieben nur eine Frage der Zeit.

Der neue Fordwagen. Trotz stetig ansteigender Erzeugung ist der Anteil der Fordfabriken an der Versorgung des amerikanischen Marktes immer geringer geworden, weil Ford an seinen bekannten Grundsätzen über Ausstattung von Kraftwagen festhielt, während die übrigen Fabriken den Anforderungen des Geschmackes immer wieder Zugeständnisse machten und ihre gefälliger ausgestatteten Wagen in immer größerem Umfang absetzen konnten. Da überdies die Versorgung des nordamerikanischen Marktes nach und nach ihren Höhepunkt erreicht, ist es schon seit Jahren das Bestreben Fords gewesen, auf dem überseeischen Markt, namentlich in Europa, festen Fuß zu fassen. Hiebei stieß er neben höheren Ansprüchen an äußere Ausstattung und neben den Zollschranken auch auf besondere Widerstände, die zu überwinden er sich zur Aufgabe gemacht hat. Beide Beweggründe veranlaßten Ford, seine Grundsätze für die äußere und innere Ausstattung von Kraftwagen zu überprüfen und das Ergebnis war, daß Mitte 1927 die Fordwerke geschlossen wurden, um Zeit zur restlosen Umstellung auf die neue Type zu gewinnen.

Unter dem Aufgebot des höchsten, was man an amerikanischer Werbe gewohnt war, ist nun anfangs Dezember der neue Fordwagen, dessen Entstehen vorher in tiefstes und mit bisher unerreichtem Erfolg bewahrtes Schweigen gehüllt war, auf dem Markt erschienen. Ein Freund unseres Blattes berichtet uns aus Newyork, daß die neuen Wagen einen ausgezeichneten Eindruck machen und bei unübertroffener Bauweise und Ausführung zu bisher unerhörten Preisen angeboten werden.

Es kostet ab Detroit:

Geschlossener Viersitzer mit 4 Türen		
Fordor Sedan	Doll. 570.—	(K 19 400.—)
Geschlossener Viersitzer mit 2 Türen		
Tudor Sedan	„ 495.—	(„ 17 000.—)
Offener 2—4 Sitzer mit 2 Türen		
Roadster	„ 385.—	(„ 13 000.—)
Geschl. Zweisitzer mit 2 Türen		
Coupé	„ 495.—	(„ 17 000.—)
Geschl. 2—4 Sitzer mit 2 Türen		
Sport-Coupé	„ 550.—	(„ 18 000.—)
Offener Viersitzer mit 4 Türen		
Phaeton	„ 395.—	(„ 13 400.—)
Offener Lastwagen		
Truck von Doll. 545.— bis	„ 600.—	(„ 18 500.— bis „ 20.300.—)

Ford hat für das Untergestell die gleiche Bauweise beibehalten, und nur insoferne eine Neuerung eingeführt, als er zwei Motor-Typen geschaffen hat, wobei er die verschiedenartige Besteuerung der Wagen und die Zollverhältnisse im Ausland im Auge gehabt hat. In den V. St. A. werden die Wagen nach dem Brennstoffverbrauch und nach dem Gewicht versteuert; für dieses Land ist der Typ des Dreiliterwagens bestimmt, während für Europa, wo meistens nach dem Zylinderinhalt besteuert wird, ein Wagen mit bloß 2 Liter Zylinderinhalt gebaut wurde. Der Unterschied in den Durchmessern und in den Bohrungen der Zylinder ist aber auch der einzige zwischen den zwei Wagen, alles andere ist bei beiden vollständig gleich. Man wird zugestehen müssen, daß der Ingenieurgedanke dieser einfachen Anpassung geistvoll genannt werden darf, denn die Möglichkeit, mit so geringfügigen Unterschieden allen Anforderungen gerecht zu werden, kann nur das Ergebnis höchsten technischen Denkens sein.

Die neuen Fordwagen werden wohl zunächst den andern amerikanischen Kraftwagenfabriken viel zu schaffen machen. Auffällig ist es allerdings, daß die amerikanischen Börsen bisher in der Bewertung der Kraftwagenpapiere keine große Erschütterung an den Tag gelegt haben, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß man es den anderen amerikanischen Fabriken zutraut, auch gegen diesen Schachzug Fords aufzukommen.

Wesentlich anders liegt aber die Sache in Europa, wo ja fast alle Länder mit ihrer Kraftwagenerzeugung ausschließlich auf den Zollschutz angewiesen sind und — mit ganz geringen Ausnahmen — den Ford-Arbeitsweisen nichts Ebenbürtiges entgegenzustellen vermögen. Wenn aber ein tadelloser Wagen, mit allen neuzeitlichen Erfordernissen ausgerüstet (Vierradbremse, Elektr. Anlasser, Beleuchtung und Huge, Vier-Gang-Getriebe, Stoßdämpfern usw.) ein Wagen mit einer 40 PS Maschine und einer Geschwindigkeit von 90—100 km in der Stunde von der Fabrik zu solchen Preisen geliefert wird — ein Wagen, der übrigens nachgewiesenermaßen im Verbrauch von Oel und Brennstoff besonders wirtschaftlich ist und der schließlich wegen seines Zylinderinhalts von zwei Litern auch nicht allzu hoch besteuert werden kann, — so können für einen solchen Wagen die jetzigen Zollschranken kein Hindernis bilden, und es wird auch aus verschiedenen Gründen kaum möglich sein, den Zoll so zu erhöhen, daß sie einen wirksamen Schutz gegen die Ueberflutung mit den neuen Fordwagen bieten.

Diese Erwägungen treffen nicht allein für die Tschsl. Republik zu, sondern für alle europäischen Staaten, die sich eine Kraftwagenindustrie geschaffen haben, und es wird daher von maßgebender Seite einem Zusammenschluß aller europäischen Kraftwagenfabriken stark das Wort geredet.

Persönliches

Der Ingenieur-Titel wurde zuerkannt: Viktor Beck, Zivilgeometer in Eibenschütz; Josef Bothe, Baumeister in Niemes; Robert Flickschuh, Konstrukteur in Brünn; Johann Frynta, Direktor in Esseg, SHS; Karl Glück, Versicherungstechniker in Prag; Hubert Kos, Direktor in Laibach; Robert Piaczek, Adjunkt in Mähr. Ostrau; Julius Pick, Direktor in Znaim; Rudolf Schenk, Versicherungstechniker in Reichenberg; Siegmund Tandler, technischer Verwalter in Brünn.

Ein Doppelfest feierte zu Weihnachten unser verdientes Mitglied, Direktor Ing. Josef Reiner, da er am 24. Dezember 50 Jahre alt wurde und auf eine 30jährige Berufstätigkeit zurückblicken kann. Reiner, der seit 1910 das städtische Eltwerk in Gablonz leitet, welche Stelle ihm Gelegenheit bot, seinen Ruf als tüchtiger Fachmann weit über seinen Wirkungsbereich zu tragen, war anläßlich des Festtages in der Lage, Anerkennung und Freundschaft von fern und nah entgegenzunehmen. Der PVR und die „Ingenieur-Zeitschrift" wollen im Kreise der Glückwünschenden nicht fehlen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B verschiedene Straßenwalzen, Straßensprengwagen, Zubehörwagen, Kessel, Pumpen, Lastkraftwagen usw., Lieferfrist höchstens 15. April, C und D Smichow, Preslg. 6, F 16. Jänner.

A **Staatsbahndirektion Olmütz,** B eiserne Brücken, C, D und F siehe I. Z. Heft 26—1927.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2stöck. Wohnhaus in Semil, C Prag III, Kleinseitnerring I, D Kampa 506, F 18. Jänner.

A **St. Bergdirektion Brüx,** B 600 000 m³ Abraum am Hedwigschacht in Seestadtl, E 3%, F 16. Jänner.

A **Bezirksverw.-Komm. Eule,** B 2746 m Straßenbau, 7 m breit, E 5%, F 1. Feber.

A **wie zuvor Brüx,** B Benzinstraßenwalze 8—9 t, F 31. Jänner.

A **Bezirksamt Tyrnau, techn. Abt.,** B 3550 m Straßenbau, D 35 K, E 3%, F 28. Jänner.

A **Stadtamt Altsohl,** B Uferschutzdamm, F 27. Jänner.

Wettbewerbe

Deutscher Sprachverein. Deutsche Bezeichnung für „Elektrische Lokomotive". Preis 200 M (1600 K), Frist 15. Feber. Näheres Heft 26—1927.

Stadt Olmütz. Pläne für Feuerhalle. Preise: 5000, 3000 und 2000 K. Für weitere Ankäufe 3500 K. Behelfe 30 K. Frist 1. März.

Briefkasten

Briefkasten der Schriftleitung. Wir machen darauf aufmerksam, daß die Einsendungen für den Wettbewerb „El-Lokomotive" nicht an uns, sondern an den Deutschen Sprachverein, Berlin W.O., Nollendorfer Straße 13/14, unter der Bezeichnung „19. Preisausschreiben" zu richten sind. Jene Einsender, die an die „Ingenieur-Zeitschrift" schrieben, mögen freigemachte Briefumschläge (3,5 K) einsenden, damit wir die Einsendungen weiterleiten können.

Eingelaufene Bücher

* Die Bauführung im Hochbau. Kurzgefaßtes Handbuch über das Wesen der Bauführung. Von Prof. Emil Beutinger. Mit 29 Fig. und 8 Tabellen. 153 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 399. Verlag Gruyter. Berlin. Preis 1,50 M.

* Die allgemeinen Grundlagen des Brückenbaues. Von Dr. Ing. K. Schaechterle. Mit 59 Abb., 144 Seiten, Sammlung Göschen. Bd. 687. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1927. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Moderne Grundbautechnik. Von Ing. J. Zeißl, I. Teil: Kurzschachtgründungen mit der Grundkörpermaschine. 29 Abb., 3 Tafeln. Berlin 1927. Wilhelm Ernst & Sohn.

In 8 Abschnitten vermittelt das vornehm ausgestattete Heft das Wissenswerteste aus einem der bisher von der Wissenschaft spärlich bedachten Gebiete, des Grundbaues. Der Wiener Ing. Stern hat dieses Fach aus dem Handwerksmäßigen in Betrieb und Wissenschaft herausgehoben und gibt dem bauenden Fachmann die Mittel an die Hand, auch auf unbekanntem und unverläßlichem Boden selbst schwerste Bauten sicher zu gründen, ohne — verschwenden zu müssen. Zeißl ist ein Mitarbeiter Sterns und daher sein berufener Künder. Es sind scharfsinnige Gedankengänge und durch treffliche Bilder unterstützte Erläuterungen, die dem Leser vermittelt werden. Daß das Werkchen zugleich eine Werbeschrift ist, tut ihm keinen Abbruch, nicht nur der Inhalt, sondern auch der Verlag bürgen für wissenschaftlichen Ernst. Wer mit Grundbau zu tun hat, kann an Stern-Zeißl nicht mehr vorbeigehen.

* *

Das Tal der zehntausend Dämpfe von Robert F. Griggs, ord. Prof.d. Pflanzenkunde an der Georg-Washington-Universität, mit 117 einfärb. u. bunten Abb. und 4 Karten, Leipzig, F. A. Brockhaus, 1927, geb. 16 M.

Wir sind gewohnt, heute den Erdball als gar nicht mehr groß anzusehen. Hier liegt ein Werk vor, das uns Bescheidenheit lehrt. Ein ganz ungeheuerer Erdausbruch mit unheimlichen Folgen konnte vor sich gehen, ohne daß die Menschheit sonderlich davon Kenntnis nahm. Da irgendwo in Alaska barst im Jahre 1912 die Erdrinde in derart furchtbarer Weise, daß eine Stadt wie Berlin am Sitze des Unheils spurlos verschwunden und das Getöse davon noch in Rom gehört worden wäre, Messing in Kairo geschwärzt und die Haut der Wiener noch geätzt worden wäre — und die Kulturwelt wußte nichts und kein Mensch kam um, da irgendwo hinten in Alaska. — Die Gesellschaft für Erdkunde zu Newyork rüstete eine Forscherfahrt unter Leitung Prof. Griggs aus, die 5 Jahre das Erdbebengebiet von Katmai (Ketmaj) aus durchforschte. Die Ergebnisse schildert das von Dr. Max Müller-Lage übersetzte, vorliegende Werk. Es war eine äußerst mühe- und gefahrvolle Arbeit, denn auf 130 km² Fläche ist der Boden zerrissen und strömt aus den Spalten heißes Gas. — Die eigenartigen Begleiterscheinungen in dem 4500 km² großen, zum Schutzpark erklärten Ausbruchsgebiet, gewähren neue Einblicke in die Lehre von der Erdrindenbildung (geologische Umstürze), in die Erzstättenbildung, aber auch die Pflanzengeschichte kann hier auf dem frischen Aschenboden neu erforscht werden. — Das Buch mit seinen überreichen Bildbeilagen bietet jedem Leser viel Anregendes, denn es ist ein spannendes Lehr- und Lesebuch zugleich, das jedem zu empfehlen ist. Dem Verlag gebührt für diese Leistung sicherlich jedwede Anerkennung. l. k.

Die Schule des Erfinders. Erfindungstechnik. Von Franz Fenzl, Oberingenieur in München. 2. Auflage. 1927. Carl Marhold Verlag, Halle a. S. Geh. 3 M.

Das Schrifttum über die Tätigkeit des Erfinders und das Wesen des Erfindens weist bereits eine derart stattliche Anzahl von vielfach gleichgerichteten Werken auf, daß bei jeder Neuerscheinung sich die Frage nach dem Bedürfnisse unwillkürlich einstellt. Im vorliegenden Falle kann diese zu Gunsten der Fenzlschen Veröffentlichung unbedenklich bejaht werden, denn wenn die Mehrzahl des bisher über den Gegenstand Erschienenen sich mehr mit den rechtlichen Formen und rein praktischen Winken befaßt hat, also mehr auf der leichter erfaßbaren Oberfläche schwamm, dringt Fenzls Schrift diesmal ganz gehörig in die Tiefe. Daß dem so ist, lehrt zunächst ihr Aufbau auf dem Gedanken „Erfinden ist

keine Kunst", also nicht das Vorbehaltsfeld weniger Auserwählter, sondern eine Jedem zugängliche, auf das rein Praktische gerichtete Tätigkeit, für die allerdings das Vorhandensein eines brauchbaren schöpferischen Gedankens Grundbedingung ist. Aus diesem Grundgedanken entwickelt nun F. seine Auffassung der Begriffe Erfindungstechnik, Bedürfnislehre und Experiment (Versuch), um nach Einschaltung von gleichfalls tiefer schürfenden Ausführungen über die Beobachtungsgabe, und die Aufgaben, die beim Erfinden dem Rechnen und Zeichnen zufallen, das „Problem der Erfindung" nach der Richtung von „Stellung" und „Lösung" auf 39 Seiten eingehendst zu untersuchen. Als Schlußfolgerung ergibt sich neben der Feststellung, daß nicht der Geistesblitz, sondern Erkenntnis und Tatkraft allein die Erfindung schaffen, die Forderung: die Aufgabe richtig stellen, die Bedürfnisse richtig einschätzen und bei Aufbau und Versuch die nötige Ueberlegung walten lassen. Daß dies, so sehr man auf den ersten Blick auch geneigt sein mag, dies anzunehmen, keine Gemeinplätze sind und die Schulung des Erfinders, auf der vollen Würdigung dieser Voraussetzungen jeglichen Erfindererfolges aufzubauen hat, wird wohl jeder zugeben müssen, der sich in Fenzls Darlegungen einigermaßen vertieft und mit ihm über den Begriff Erfindungstechnik und ihren Zweck — dem Erfinder die mühevolle Arbeit der Auffindung des „königlichen Weges" nach Helmholtz, zu erleichtern und abzukürzen — übereinstimmt.

Ing. Julius Bauer.

„Die Konstruktion von Hochbauten", ein Handbuch für den Baufachmann von Prof. Otto Frick und Prof. Karl Knöll. Teubners Verlag, Leipzig. Geb. 9,60 M.

Das Buch, das nunmehr in seiner fünften Auflage erscheint, zerfällt in zwei Teile u. zw.: „Auf- und Ausbau kleinerer Landhausbauten" und „Auf- und Ausbau größerer Hochbauten". Der Inhalt ist entsprechend den Fortschritten der Arbeiten beim Baue selbst zusammengestellt und gegliedert. Eine reiche Anzahl Abbildungen erläutert den Inhalt, der mehr eine kurzgefaßte Uebersicht über die wichtigsten Bauteile des Hochbaues, der Baustoffe sowie der einzelnen Möglichkeiten der Ausführungen darstellt. Mit irgendwelchen Formeln und langwierigen mathematischen Ableitungen ist man im Rahmen dieses Buches allerdings gründlichst verschont, da von jedweder Berechnung überhaupt vollkommen abgesehen ist. Beim Durcharbeiten der einzelnen Abschnitte gewinnt man den Eindruck, daß Einzelnes, wie z. B. die Handwerkerarbeiten, etwas zu ausführlich behandelt sind, während andere, dem Baumeister näherstehende Fragen, jedenfalls um den Umfang des Buches einzuschränken, keine Erwähnung finden, wie neuere Dächer, z. B.: das Lamellendach, das Stefansdach u. dgl., weiters ist über Abortanlagen sowie Kanalisation fast gar nichts gesagt. Trotzdem wird natürlich das Buch, besonders durch seine guten Bauzeichnungen dem Baumeister so manchen wertvollen Dienst leisten können. —ll—

Preiserscheinungen des Verkehrswesens, v. Prof. Dr. Emil Sax. (Sonderabdruck des Archivs für Eisenbahnwesen Jg. 1926. Heft 1.) Verlag: Julius Springer, Berlin und

Theorie des Güterverkehres und der Frachtsätze, von Prof. Dr. Oskar Engländer. Verlag: G. Fischer, Jena.

Die Sax'sche Abhandlung (64 S.) erscheint nicht als Nachhang zu dem 1922 vollständig in 2. Aufl. erschienenen grundlegenden Werke der österr. volkswirtschaftlichen Schule „Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft", sondern stellt mehr eine Streitschrift zu der obgenannten Engländerischen Verkehrstheorie dar, in der Engländer als Neuankündigung einige Lehrsätze, der österr. Schule angegriffen hat. Zu ihm nimmt Saxs Stellung in seiner Arbeit. Das Buch Engländers, das in zwei Teile zerfällt, bringt im ersten Teil unter der besonderen Berührung der Sax'schen Verkehrslehre, der Weber'schen Standortslehre und der Thimenschen Verkehrstheorie in einer zergliedernden Darstellung und vom Standpunkte der Engländerischen Preistheorie die Grundlagen für die Preisbildungen überhaupt und besonders im Verkehr. Im zweiten Teile wird dann folgerichtig die Frachtsatzbildung vom Standpunkte des Verkehrsunternehmens, staats-privatwirtschaftlich gemischt usw. behandelt. Für den Theoretiker bemerkenswerte Folgerungen und Annahmen werden aus psychologischen Tatsachenerkenntnissen abgeleitet; die ganze Darstellung ist klar, auch bei verwickelter Fülle schreitet der Verfasser von dem Einfacheren zu dem Zusammengesetzten fort. Dr. L.

Fließarbeit in der Abrechnung der Betriebs- und Hauptbuchhaltung. Durch eine Planskizze erläutert von Hermann Reisberg, Betriebs- und Verwaltungs-Organisator. M. d. O. V. D.-I. 1927. 1. Auflage. Verlag: Taylorix Organisation G. m. b. H. Stuttgart. Taylorixschrift Nr. 3. Geh. 1,50 M.

Daß die kaufmännische Buchhaltung nur in vereinzelten Fällen den Anforderungen einer Betriebsbuchhaltung gerecht wird und die Ergebnisse der erstgenannten zumeist so spät gewonnen werden, daß ein rechtzeitiges Eingreifen auf deren Grundlage, in den Betrieb nahezu unmöglich wird, ist ein schon lange empfundener Mangel. Die neuzeitlichen Bestrebungen der Rationalisierung und Taylorisierung im weiteren Sinne konnten daher auch hier nicht Halt machen und brachten mannigfaltige Anregungen und Vorschläge von berufener wie auch unberufener Seite, die helfen sollten, die angedeutete Unzulänglichkeit zu beseitigen. Ein solcher Vorschlag, allerdings mehr schematisch gehalten und augenscheinlich mehr auf kleinere Betriebe zugeschnitten, liegt nun in der kleinen Schrift Reisbergs vor, der vom Gedanken geleitet, mit geringstmöglichem Personenaufwande eine Abrechnung zu erlöglichen, die mit der Fertigung der Erzeugnisse Schritt hält, — ein Verfahren entwirft, das von berufenen Köpfen aufgenommen, vielleicht geeignet wäre, das Angestrebte zu leisten: Fluß der Betriebsabrechnung mit der Herstellung des Erzeugnisses, Fertigstellung der Abrechnung mit der Fertigstellung der Ware und die sich dabei ergebende Folgeerscheinung: Entfall der „Nachkalkulation". Daß die angeblich eingehede Prüfung aller mechanischen und maschinellen Hilfsmittel des Bürobetriebes zugunsten der Taylorix-Arbeitsgeräte ausgefallen ist, riecht vielleicht etwas stark nach „Reklame", muß jedoch mangels eingehenderer Ausführungen hierüber im Texte, hingenommen werden. Wichtiger hingegen ist die ausdrückliche Bemerkung, daß das handschriftliche Verfahren gegenüber den Buchungsmaschinen bevorzugt wird, weil dieses bei geringeren Anschaffungs- und Unterhaltungskosten bessere Organisationsmöglichkeiten bietet. Aus dem Munde eines Fachmannes wie Reisberg, sind derartige Feststellungen immerhin beachtenswert und geeignet, zur Untersuchung in Einzelfällen anzuregen. Die weiter oben gemachte Andeutung über das mehr Schematische, nur die Grundgedanken des empfohlenen Verfahrens Herausschälende und diese in ein System Bringende bei der hier vorliegenden Behandlungsweise der Frage, findet Rechtfertigung und Ergänzung in dem Schlußhinweise, daß eine ausführliche Darstellung des gesamten Betriebsabrechnungswesens mit Taylorix-Arbeitsmitteln, in der durch den Taylorix-Verlag zu beziehenden und mit vielen Mustern und Abbildungen ausgestatteten Schrift „Taylorisierte Betriebs-Abrechnung" zu finden sei und die hier behandelte Arbeit demnach nur vorhat, die Leitgedanken des Verfahrens von höheren Gesichtspunkten aus gesehen, zu entwickeln. Ing. Julius Bauer.

Erneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschrift.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit diesem Hefte beginnt der Jahrgang 1928 unseres Blattes

Bezugspreis: **Inland u. Nachfolgestaaten:** ganzjähr. Kč 122·40, halbjähr. Kč 61·20, vierteljähr. Kč 30·60
Ausland: „ „ 153·—, „ „ 76·50, „ „ 38·25
(einschließlich 2% Umsatzsteuer).

Wir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nachdem im Buchhandel herrschenden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtzeitig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschritt Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ertsen Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926. Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Verbandsvorstandssitzung. Am 24. d. M. findet in Teplitz eine wichtige Ausschußsitzung statt. Der Vorstand beteiligt sich dann an der Teplitzer Kreistagung, bei der unser Vorsitzer, Prof. Dr. Ing. Breinl über seine Reise durch Nordamerika berichten wird.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Karlsbad: Bruno Seifert, Keramiker und Chemiker, Karlsbad-Fischern, Hauptstraße 408 (2567/110). **Teplitz:** Elektro-Ing. Josef Köster, Podersam 380 (2565/455); Augustin Roscher, Baumeister, Turn-Teplitz, Schloßbergstr. 29 (2566/454).

Industrielle Einzelmitglieder:

Mähr. Schönberg: Dr. Kuno Grohmann, Fabrikant, Würbenthal i. Schlesien (2569/103).

Außerordentliche:

Bodenbach: Herbert Funk, Student, Tetschen, Marktplatz 59/III (2568/283).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr. Schönberg: Ing. Karl Lehr jun., Betriebsleiter der „Moravia", Hombok i. Mähren (Ing. Telzer). **Prag:** Ing. Paul Beck, i. Fa. Tschsl. Brown-Boveri-Werke, Prag V., Ufergasse 8/III (Obering. Ferg). **Reichenberg:** Walter Maa, Konstrukteur, i. Fa. A. Dobrý, Jungbunzlau, Wenzelsgasse 102 (K. Wenzel, Turnau). **Teplitz:** Alois Kubin, Eisenbahninspektor, Turn, Gottfried-Keller-Straße 562/19 (Obering. P. Köhler).

Anschriften-Aenderungen:

Heinrich Kuh, Inhaber der Fa. Dr. Leopold Prochaska u. Co. Nachf., Pilsen, Rožemberská 2, früher Falkenau; Karl Wenzel, Techn. Verwalter, i. F. Gebr. Huk, Maschinenfabrik Turnau, früher Jungbunzlau; Ing. Hans Czernim, Prag VII., Bělskyg. 7, früher Wenzelsplatz; Franz Naht, Voj. oddil, II. bat. děl. střel. pluk. 152, Olmütz, Tafelberg, früher Pilsen; Rudolf Haubner, Techniker, Unterreichenau 214 bei Falkenau a. d. Eger, füher Haberspirk; Ing. Rudolf Bock, Trautenau, Reichsstraße 27, früher Friedland.

Kreis-Mitteilungen

Karlsbad. Die diesjährige Kreistagung findet am Dienstag, den 31. Jänner, abends 7 Uhr 30 im Verbandsheim Gasthof „Lyon", Karlsbad, Hauptstraße, mit nachstehender Tagesordnung statt: 1. Bericht der Amtswalter. 2. Prüfung und Genehmigung der erstatteten Berichte. 3. Wahl des neuen Ausschusses und der Rechnungsprüfer. 4. Wahl der Abgeordneten in den Verbandsvorstandsrat. 5. Beratung und Beschließung der schriftlich eingebrachten Anträge. 6. Verschiedene Erledigungen des Kreistages. 7. Freie Aussprache. Anträge auf Aenderung der Tagesordnung müssen 8 Tage vorher schriftlich beim Ausschuß eingebracht werden. Bestimmtes Erscheinen aller Kreismitglieder ist Pflicht, da wichtige Beratungsgegenstände ihrer Erledigung harren.

Pilsen. Die Hauptversammlung findet am Montag, den 23. Jänner 1928 um ½8 Uhr abends im Deutschen Haus in Pilsen mit folgender Tagesordnung statt: 1. Tätigkeitsbericht des Vorstandes. 2. Berichte der Amtswalter und Rechnungsprüfer. 3. Neuwahl der Kreisleitung. 4. Freie Anträge. Die Kreisleitung hofft auf bestimmtes Erscheinen aller Mitglieder!

Prag. Die ordentliche Hauptversammlung findet am 6. Feber im Hörsaale für Eisenbahnbau, Prag II, Inselg. 24/III, um 7 Uhr abends statt. Im Falle der Beschlußunfähigkeit wird die Versammlung eine Stunde später unter allen Umständen abgehalten. Besondere Einladungen ergehen nicht.

Rumburg. Die Hauptversammlung findet am 19. Jänner um 8 Uhr abends im Kaffee Salomon in Rumburg statt. Tätigkeitsbericht, Kassabericht, Verbandsangelegenheiten, Eingebrachte Anträge, Neuwahl des Ausschusses, Wahl der Vertreter für die Verbandstagung.

Teplitz. Ueber besonderen Wunsch der Verbandsleitung ist die Hauptversammlung auf Dienstag, den 24. Jänner, 8 Uhr abends, verschoben worden. Ort: Vereinszimmer, Gastwirtschaft „Seumepark". Werbe jedes Mitglied für einen guten Besuch!

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 26. Jänner 1928.** **2. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Die universitas technicarum als Führerschule der Zukunft. Von Ing. Emil Jung, Wien. — Riesenschotter, eine Neuerung im Landstraßenbau. Von Ing. Ernst Martin, Karlsbad. — Auf der Hilfsbrücke. Von Alfred Birk, Prag. — Die siebente allstaatliche Stoffprüfungstagung in Amsterdam. — Technik und Dichtung. — Zur Frage der Geschiebeführung. — Bemerkungen zum Preisausschreiben „Elektrische Lokomotive". — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellengesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 1. Patentaufgebote v. 15. Jänner 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Die universitas technicarum als Führerschule der Zukunft

Von Ing. **Emil Jung**-Wien.

Unsere Zeit erfüllt sich im technischen Hochschulwesen mit zahlreichen Umbauplänen. Kaum hat man, wenigstens da und dort, die sogenannten Betriebswissenschaften in den Lehrplan eingebaut, drängen bereits die Wirtschaftswissenschaften nach stärkerer Beachtung.

Schon diese zwei kennzeichnenden Beispiele zeigen deutlich, wie beweglich die Wissenschaft unserer Zeit geworden ist und wie schwer es ist, ihrer ungestümen Beweglichkeit (Dynamik) in den Lehrplänen der Hochschulen gerecht zu werden. Tatsächlich stehen die technischen Hochschulen seit etwa zwei Jahrzehnten sozusagen in fließendem Umbau, obwohl man immer noch zu glauben scheint, daß man der technischen Entwicklung mit einem „endgültigen" Umbauplan Herr werden kann. Die Ursache für die steten Umbauabsichten und die Unmöglichkeit, die lebendige technische Entwicklung in starre Lehr- und Lernpläne zu bannen, liegt tief im Wesen unserer Zeit begründet, so daß es wohl auch hier am Platze sein wird, dieser Sonderfrage einige Aufmerksamkeit zu schenken.

Vor allem muß auffallen, daß die Führerschule der alten Zeit, die „universitas litterarum", weit weniger von Umbausorgen heimgesucht wird, und schon diese Tatsache ist kennzeichnend für die bisherige Entwicklung der Universität, die auf eine rund 700jährige Entwicklung zurückblicken kann. Dieser Zeitabschnitt bildet das Ende einer vieltausendjährigen Entwicklung, in der die Betriebsform des Feldes für den Menschen allein entscheidend war. Das Feld brachte in das Dasein des Menschen eine früher unbekannte und auch unmögliche Stetigkeit und Ruhe, die auch zu seiner geistigen Sammlung führte. Diese Ordnung war sozusagen „natürlich", denn sie war unmittelbar von natürlichen Gegebenheiten abhängig. Die schaffende Arbeit dieser Jahrtausende wurde vorwiegend von Bauern geleistet, die die Arbeitsweise von Geschlecht zu Geschlecht forterbten, ohne allzu tief in die Grundlagen ihrer Aufgaben einzudringen.

Es ist durchaus schlüssig, daß zunächst der Seelsorger und neben ihm der Soldat, die gegebenen Führer dieser Zeitabschnitte waren. Die Abhängigkeit von außerirdischen Kräften führte zur Religion, der Schutz des erarbeiteten Besitzes zum Kriegerwesen.

Je dichter die Siedlungen zusammenrücken mußten, desto dringlicher trat das Recht als Ordnungsgrundlage hervor und seine Vertreter mußten folgerichtig allmählich gleichwertig neben die älteren Führer emporrücken. Der engere Zusammenschluß der geistigen Schichten gab dann auch die Grundlage zur schulmäßigen Heranbildung der Führer, die eben die Universitäten übernahmen, weil sie in ihren Lehrplänen alles das vereint hatten, was für den Führer dieser Zeit wichtig und unentbehrlich war. Der handwerksmäßige Stand der Feldwirtschaft und dementsprechend auch der Gewerbe war so weit von der erreichten Höhe der geistigen Bildungsanstalten entfernt und die Verhältnisse des Lebens der damaligen Zeit so einfach, daß der Führer fernab vom Alltag der Arbeit schalten und walten konnte.

Mit der neuen Kraftmaschine setzte aber ein Umschwung bis in die Grundfesten ein. Immer mehr entwickelte der Mensch seine Kräfte und wurde immer mehr Herr über die natürlichen Gegebenheiten, er nahm sozusagen sein Schicksal selbst in seine technische Hand.

In der Fabrik entwickelte er die bestimmende Betriebsform dieser tatsächlich neuen Zeit. An die Stelle der langsam schwingenden langen, natürlichen Welle des Lebens der Feldzeit trat die schnell schwingende, kurze technische Welle des Lebens der Fabrikszeit.

Diese Andeutung genüge hier zum Nachweise der dimensionalen Verschiedenheit der beiden Zeitabschnitte, die in unserer Zeit ineinanderlaufen. Während jedoch die Feldzeit längst ihr Gleichgewicht gefunden hat, sucht es die Fabrikszeit noch — das ist das scheinbare Chaos unserer Zeit!

Die Führer dieser neuen Zeit sind nun so neu wie die Zeit selbst. Die Maschine hat ganz neue Wegfreiheiten für den Aufstieg geschaffen. Ihre Gangart war stark beschleunigt, es blieb keine Zeit, erst auf Führer zu warten.

* * *

Nun beginnt sich das Bild aber zu klären. Es wird offenbar, daß die alte „universitas" nicht mehr genügen kann, weil sie noch in der Feldzeit wurzelt. So entstanden neue Hochschulen neben ihr, was gut war, weil sie in ihr verkümmert wären.

Mitten im Sturm und Drang kommt nun aber auch die Sammlung und Besinnung und der Aufbau der Führerschulen unserer Zeit. Die Technische Hochschule weitete sich schon zur Hochschule technischer Richtung: Landwirtschaft und Forstwesen, Bergbau

und Hüttenwesen, Handel und Wirtschaft sind oder werden schon eingebaut.

Jetzt erst beginnt sich der Begriff „polytechnisch“ zu erfüllen, der den Schöpfern der Technischen Hochschulen vorschwebte. Aber noch fehlt der Mittelpunkt der neuen Führerschule: der Mensch. In dem Augenblicke, da er bewußt und bestimmt in den Mittelpunkt der Hochschulen technischer Richtung gestellt wird, sind sie auch schon die Führerschulen, die die Welt sehnsüchtig erwartet!

Nun kann es aber auch künftig nicht zweierlei Führerschulen geben, eine von ihnen wird die Oberhand gewinnen müssen. Es gibt nur zwei Wege: die Verjüngung der universitas litterarum zur universitas technicarum oder, ganz genau ausgedrückt, zur universitas pantechnicarum oder die allmähliche Aufsaugung der alten durch die neue universitas.

So und nicht anders steht die Frage, man mag es drehen und wenden wie man will, und sie wird gelöst werden nach dem eisernen Willen des Lebens, das im technischen Schaffen unserer Zeit seinen eindeutigen Ausdruck gefunden hat.

Es gilt nicht etwa, alte Götter zu stürzen und Tempel zu schleifen, vielmehr gilt es nur Brücken zu ziehen und Tore zu bauen zwischen zwei Welten, die sich ohne inneren Grund fremd geworden sind, zunächst fremd werden mußten.

Das Leben, das sich ewig durch den Tod verjüngt, gibt das entscheidende Beispiel. Wer dieses Beispiel nicht versteht oder nicht sieht, trete zur Seite und gebe den Weg frei, damit er nicht unsanft zur Seite geschoben werde.

Damit rechtzeitig für einen ruhigen Ablauf vorgesorgt werde, wurde die Frage hier klar umrissen und das Ziel scharf in die Erörterung gestellt. Es gilt die größte Aufgabe dieser Art, die je gestellt war und die schönste.

* * *

Wenn die Geistigkeit in unserer Zeit lange nicht die Rolle spielt, die ihr zukommt, so sind nur die schuld, die nicht sehen, was das Leben vom geistigen Schaffen ganz im allgemeinen verlangt.

Aller Kleinstreit muß ruhen und große, hohe Ziele müssen wieder gesetzt und verfolgt werden, lebendige Ziele in verständlicher Art, dann werden die Völker wieder mehr dem Geiste, als der Gewalt vertrauen.

Mit kleinen Umbauversuchen, wie sie da und dort auftauchen, ist nichts geschehen. Ob die Abteilungen einer Technischen Hochschule so oder „Fakultäten“ heißen oder ob einer Universität eine „technische Fakultät“ eingefügt wird — solche Spielereien sind dem Leben gleichgültig.

Es gilt viel mehr. Es gilt, das Wesen der Arbeit zu erkennen und volkstümlich zu machen, es gilt, die Geistigkeit wieder mit dem stürmenden Leben zu verbinden, ihr die entglittenen Zügel wieder zu sichern, es gilt, der Zeit wieder planmäßig Führer zu bilden, damit der Zufall nicht mehr planlos die Welt weiter verwüste!

Riesenschotter, eine Neuerung im Landstraßenbau

Von Ing. **Ernst Martin** (Bezirksverwaltungskommission), Karlsbad.

Mit der beigefügten Zweckbestimmung soll nicht gesagt sein, daß die zu den neueren Straßenbauweisen zählende Riesenschotterdecke nur ausschließlich für die Landstraßen Verwendung finden kann oder soll; in der jetzt bestehenden Ausführungsweise ist sie, wie aus den späteren Ausführungen zu entnehmen sein wird, gewiß geeignet, auch beim Baue von Stadtstraßen mit anderen Deckenbefestigungen in Wettbewerb zu treten. Gibt es doch in Stadtgebieten größeren und kleineren Umfanges noch manche gewöhnliche Schotterstraßen, sogar ohne Packlage, die ihren Rücken zum Tragen eines oft recht erheblichen Verkehres herhalten müssen. Nur zögert man mit dem Einbaue hochwertiger Decken, weil man die Zeit für diesen Umbau noch nicht gekommen wähnt, sei es, weil die Straße noch nicht völlig verbaut ist, sei es weil die Mittel für kostspielige Decken fehlen, oder weil man bewußt eine Zwischenstufe beim Ausbaue von Straßen im Randgebiet oder in Außenbezirken vermeiden will. Man nimmt lieber Schmutz, Staub und gegebenen Falles auch hohe Erhaltungskosten für längere Zeit auf sich, bevor man dem Grundsatz „Von der Schotterstraße zur Asphaltdecke“ untreu wird. Die Ueberschrift soll also nur darauf hinweisen, daß die Riesenschotterdecke ihr Arbeitsfeld und Verwendungsgebiet hauptsächlich im Landstraßenbau suchen und finden soll.

Die Schotterdecke der Landstraße, die vom heutigen Verkehr nach allen Richtungen und Arten gepeinigt und gemartert wird, war es wohl auch, die die Anregung zur Erfindung der Riesenschotterdecke gab. Die ihr anhaftenden Nachteile sollten ausgemerzt und ihre unbestreitbaren Vorteile verbessert und veredelt werden. Die Namensbezeichnung scheint mir etwas veraltet; aber sie ist aus der Entwicklung der Bauweise heraus gerechtfertigt und dürfte aus Anhänglichkeit beibehalten worden sein. In ihrer jetzigen Form möchte man die Decke als Kleinpflasterersatz, als Wild- oder Mosaikpflaster ansprechen. Der ursprüngliche Gedanke, dem der Erfinder Dr. Deidesheimer nachhing, war der, den Normalschotter von 45—55 mm Größe, der durch den Schwerverkehr bei herausgesaugten Bindemitteln leicht die Haftung verlor und aus dem Deckenverbande herausgerissen wurde, an Umfang und Gewicht derart zu vergrößern, daß er dadurch befähigt wird, den auf ihn wirkenden Kräften, vor allem denen der Kraftfahrzeuge, einen größeren Widerstand entgegenzusetzen.

Abweichend von der Schotterdecke alter Art wurden die Fugen des ursprünglich mit der Maschine, seltener mit der Hand hergestellten Riesenschotters, nicht mehr durch bindefähigen Sand gefüllt, sondern der Stein wurde auf ein Splittbett verschiedener Körnungen auf gleiche Art wie der Walzschotter aufgegabelt, profiliert und mit einer schweren Walze abgedrückt. Dieser auch noch von oben eingebrachte Splittstoff wurde zwecks Herbeiführung eines innigen Verbandes — es fehlte ihm ja die verklebende Eigenschaft des lehmhaltigen eingeschlämmten Sandes — durch Ausgießen der Decke mit einem teerhaltigen Bindemittel in den Fugen und Hohlräumen fest verankert. Diese gegabelten Decken werden nach den Anweisungen des Erfinders in der Steinstärke von 70 bis 90 mm hergestellt und können für einen Verkehr bis 400 Tonnen Tagesbelastung bedenkenlos zugelassen werden. Sie können gutem Teermakadam und Walzasphalt bezüglich Haltbarkeit als vollwertige Decken an die Seite gestellt werden und bieten dem Kraftwagen eine ebene und dennoch griffige Oberfläche.

Diese für leichteren Verkehr geschaffene Decke verbessernd, schritt man an eine Herstellung, die geeignet wäre, einen Verkehr bis zu dreitausend Tonnen täglich zu ertragen. Die Deckenstärke, die Formbeschaffenheit der Steine und der Anteil der Hohlräume waren es, die dieses Streben zu unterstützen hatten. Je hohlraumarmer, je dichter und ebener

die Decke zu gestalten war, desto besser für sie wie für den Verkehr. Der Gedanke lag also nahe, Gesteinsteile zu erzeugen, die sich der kubischen Form nähern und möglichst eine ebene Fläche aufweisen. Die Aufgabelung der Steine

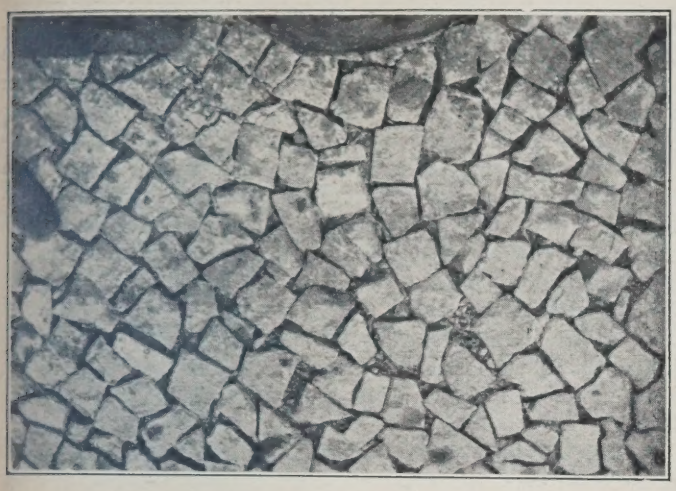


Abb. 1. Riesenschotter mit gefüllten Fugen.

mußte dem Setzen mit der Hand weichen, und man erzielte dadurch nicht nur einen besseren Verband und eine ebene Fahrbahn, sondern auch einen wesentlich volleren und dichteren Steinquerschnitt. Und der Querschnitt ist es ja, der neben dem Grundbau im allgemeinen die Wertigkeit einer jeden Bauform bestimmt.

Die Steine haben eine durchschnittliche Höhe von 11 cm. Das Splittbett wird in ähnlicher Weise aufgebracht wie bei der gegabelten Decke, nur ist die Zusammensetzung des Splittes in der Körnung etwas abweichend, ebenso auch die Menge auf den Geviertmeter Pflaster. Abgewalzt wird in bekannter Weise und derart scharf, daß der Splitt fugenfüllend nach oben gepreßt wird. Der einzelne Stein sitzt demnach fest und dicht auf, wofür der Beweis durch Aufbrechen einer kleinen Fläche leicht zu erbringen ist. Man sieht beim Aufbruch, daß die ursprünglich 7 cm starke Splittbettung nur mehr 2—2½ cm mißt; ein Teil ist durch die Walzung zusammengedrückt worden, der restliche wurde von den sich füllenden Fugen aufgenommen. Ist die Decke durch die Walzung standhaft geworden, so werden die Fugen noch von oben gesättigt. Splitt von gleicher Korngröße und reiner Beschaffenheit findet hiezu Verwendung unter gleichzeitig vorzunehmender Tränkung der Decke mit einer Emulsion, um unabhängig von Witterungseinflüssen zu sein. Der Verband wird nun innig, sowohl der Splittkörner untereinander, als

Abb. 2. Setzen des Schotters auf Splittbettung.

auch des Splittes mit den Tragsteinen. Hinter der fortgesetzt arbeitenden Walze kann noch eine Oberflächenschichte nach dem Heiß- oder Kaltverfahren bei nochmaliger Ueberwalzung aufgebracht werden. Das Aussehen und die Güte der Oberfläche der so fertiggestellten Riesenschotterdecke befriedigt auch Schönheitssinn und wird nicht zuletzt auch dem Kraftfahrer, der von seinem Standpunkte aus die gummifressenden rauhen Decken verdammt, eine Freude sein.

Wenn man in „steinreichen" Gegenden als Straßenbauer lebt, ist es nur begreiflich, wirtschaftlich vielleicht auch richtig gedacht, daß man sich vom alten, guten Naturstein und von der erprobten Kleinsteindecke nur schwer loslösen kann. Es steckt das Mißtrauen gegen andere billige Bauweisen des Landstraßenbaues, wenn sie teilweise auch schon die Kinderkrankheiten, die ihnen anhaften, überwunden haben, noch recht tief in unserem Innern. Wenn man will, kann man jenes etwas bittere Wort auch durch das Wort „Verantwortungsgefühl" ersetzen. Aus diesem heraus entwickelt sich aber andererseits wieder das Bestreben, die alterprobte Kleinpflasterdecke, deren Herstellungskosten immerhin in den oberen Preisgrenzen für Deckenherstellungen liegen, durch eine billigere, aber doch annähernd gleich wirtschaftliche und vor allem widerstandsfähige zu ersetzen. Man denke an Schotterstraßen im Hügel- und Gebirgsland, die einen mittelschweren bis schweren eisenbereiften Verkehr zu ertragen haben, bei denen in rascher Folge geringere und stärkere Steigungen wechseln und deren man in der Schotterung und Walzung nicht mehr Herr wird; was könnte es für solche Straßenzüge geeigneteres geben als einen Kleinpflasterersatz, wie ihn die Riesenschotterdecke darstellt.

Abb. 3. Arbeiten in mehreren Partien.

Wenn man den Gedanken verfolgt, daß die meisten Fahrbahnen aus Trag- und Verschleißschicht sich aufbauen, so kann man beim Riesenschotter behaupten, daß er gänzlich Abnützungsschicht ist, und zwar in einer Stärke und Güte, wie nicht gleich bei einer anderen Bauweise. Die Decke besteht zwar aus Einzelteilen, die nicht jenes auf Gedeih und Verderben ausgesetzte enge Verbundensein aufweisen, wie bei Beton- oder Asphaltdecken, aber sie stellen die gewachsene gute Naturgabe dar, die von Haus aus die auf sie einwirkenden Kräfte des Verkehres ohne Schaden aufnehmen kann, ohne daß die Güte des zu schaffenden Deckenbelages von der Arbeit feinsinnig erdachter Maschinen, ausgeklügelten Mischungsverhältnissen, von Wind, Wetter und Temperatur und nicht zuletzt von der gewissenhaften Arbeit der Beschäftigten abhängig gemacht zu werden braucht. Der Naturstein trotzt gewaltigen Naturkräften, er leistet auch den durch die Menschen verursachten Angriffen den zähesten Widerstand. Wenn etwas an der Decke bemängelt oder bezweifelt werden kann, so können es nur die Fugen sein; den auf Kleinpflaster eingeschworenen Straßentechniker, der immer dieses und dessen Ausführungsnormen vor sich sieht, drängen sich Bedenken auf, die am stärksten sind, solange er die Bauweise, nur aus dem Buche oder der Zeitschrift heraus kennt. Der zweifelnde Thomas wird gläu-

big, sobald er eine ausgeführte Decke im Betriebe vor sich sieht, wie auch der Berichterstatter alle Zweifel fallen lassen konnte, als er die vor mehr als drei Jahren ausgeführten Straßen bei Dürkheim, Neustadt a. d. H. und bei Speyer

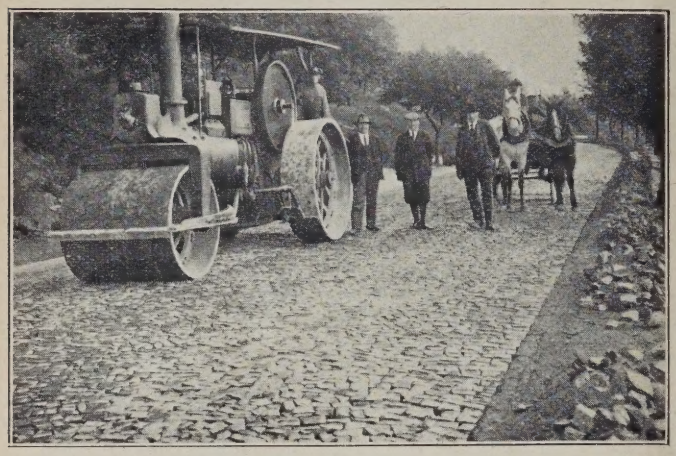


Abb. 4. Abwalzen der Fahrbahnfläche.

gesehen hatte. Nach Angaben des Oberbaurates Bundschuh-Speyer lag zur Zeit der Besichtigung auf diesen Straßen ein Verkehr von 1500—2055 Tonnen täglich, darunter schwerste Lastkraftwagen. Nach den neuesten Zählungen soll sich die Tagesbelastung auf 3000 Tonnen erhöht haben. Obgleich damals die Ausführungsweise noch nicht jene Höhe erreicht hatte wie heute, zeigten sich die Fahrbahnen in einer einwandfreien Form, kein Stein gelockert und vor allem die Fugenfüllung auf voller Höhe. Selbst durch Meißelschläge und Stöße konnte sie nicht zum Zerfall gebracht werden, wie es auch unmöglich war, einen Stein zu lockern oder gar herauszuheben. Der Verband war innig und fest.

Beim Baue einer Riesenschotterdecke auf einer Karlsbader Bezirksstraße wurde der Beweis erbracht, daß auch eine ungetränkte, durch kein Bindemittel verkittete Decke aus Setzschotter den darübergehenden Verkehr ohne Schaden zu ertragen vermag, wenn nur die Fugen gut und dicht gefüllt sind. Die Teeremulsion Magnon traf nicht rechtzeitig auf der Baustelle ein und die Absperrung der Straße konnte wegen des starken Verkehres aus der Kurstadt nicht länger mehr gehalten werden. Man entschloß sich, aus der Not eine Tugend zu machen und genehmigte stillschweigend, aber auch mit Besorgnis die Angriffsarbeit der Fahrzeuge, wobei bemerkt wird, daß die Straße einen dichten gummibereiften

Abb. 5. Tränken und Absplitten.

und schweren eisenbereiften Verkehr aufweist. Kein Uebel geschah! Der Verkehr preßte den auf der Fahrbahn ausgebreiteten Splitt und Sand auf trockenem und nassem Wege noch fester in die schon ausgefüllten Fugen des Pflasters, schuf so selbst eine Auspolsterung und verhinderte das Herausreißen oder Absaugen der Fugenfüllung. Kein Schlottern, kein Umkippen oder Herauswerfen der Steine trat ein, und der befürchtete Zerfall der Decke unterblieb. Allerdings gab es nachher tüchtige Arbeit, aber der Wasserstrahl leistete gute Reinigungsarbeit, so daß die späteren Vollendungsarbeiten an der Decke in einwandfreier Weise gelangen und die unfreiwillige Feuerprobe keine nachteiligen oder schädlichen Folgen der Ausführung zeitigte.

Ueber die Eignung und Wertigkeit der Riesenschotterdecke sich zu verbreitern und viel Worte zu verlieren halte ich für überflüssig; ist die Herstellungsform doch dem Kleinpflaster so nahe verwandt, daß man die Vorzüge, die dieses aufweist und worüber die Erörterung endgültig geschlossen ist, zum überwiegenden Teile auch dem gesetzten Riesenschotter zuschreiben kann.

Selbst als ausgesprochener Gegner der Steindecken, es gibt auch solche Heilige, kann man nur die Geräuschhaftigkeit, die Preislage und die rauhe Oberfläche ins Treffen führen.

Bei den Landstraßen spielt Lärm wohl eine untergeordnete Rolle; sie führen teils durch unverbautes Gebiet, teils durch kleine Siedlungen, deren Bewohner zum Glück nicht so empfindlich sind wie die Städter. Und schließlich sinkt zunehmend der Anteil der polternden Fuhrwerke auch auf den

Abb. 6. Fertige Straße.

Landstraßen, wobei dahingestellt bleiben mag, welcher Lärm von den heute die Straßen durchziehenden beiden Fahrzeuggattungen unangenehmer ist. Die Rauhigkeit der Steinfahrbahn ist für den Kraftwagenfahrer sicher ein Umstand, der bei den Unterhaltskosten des Wagens, — rascherer Verschleiß der Bereifung — ins Gewicht fällt. Ist aber diese Eigenschaft der Decke nicht wieder ein Vorteil, ist der erhöhte Sicherheitsgrad derartiger Fahrbahnen nicht für den Kraftfahrer jene Vorbedingung, die zur Sicherung der Fahrt und schließlich des Lebens bei anderen Straßenbelägen so lebhaft gefordert wird? Versieht man nicht gerade in neuerer Zeit die glatten Fahrbahnen oder solche, die so geworden sind, mit griffigen Belägen, schiebt man nicht in vielen Großstädten, namentlich in Verkehrszentren, den glatten, schlüpfrigen Asphalt auf die Seite?

Wir haben aber im Landstraßenbau auch noch den eisenbereiften Verkehr zu berücksichtigen und, ich vermute, noch recht lange und bis zu einem gewissen Grade wohl auch andauernd. Für den Zugtierverkehr ist der Fugenreichtum, die Griffgelegenheit gewiß kein Nachteil, für Straßen im Bergland und in der Steigung sogar Voraussetzung, wenn die Zugkraft der Bespannung möglichst ausgenützt werden soll. Neben der Schotterfahrbahn hatten wir nur das Kleinpflaster als gefahrlosen Belag für Steilstrecken zur Verfügung; im gesetzten Riesenschotter haben wir nun einen dritten solchen Belag zur Hand.

Was die Preislage betrifft, so zeigt diese im westböhmischen Gebiete eine Senkung um 25 bis 30 % gegenüber dem Kleinpflaster, in dessem Vergleichspreis eine Fugenfüllung mit bituminösen Bindemitteln nicht inbegriffen ist. Bei den im Karlsbader Bezirke und damit in der Republik erstmalig ausgeführten Riesenschotterdecken, wurde zum Großteil der Stein aus sächsischen Brüchen herangeführt. Es lasten daher auf ihm nicht nur hohe Frachtgebühren, sondern auch erhöhte Arbeitslöhne bei der Erzeugung. Sind unsere Steinbrüche einmal auf Riesenschotter eingestellt, so ist zu erwarten, daß sich der Preis der Decke noch weiter senken wird. Es wäre nur zu wünschen, daß unsere Steinbrüche — um ihrer selbst willen — sich nicht allein auf Schotter und Kleinstein beschränken, sondern auch dem neuen Erzeugnis ihr Augenmerk zuwenden mögen. Sie würden sich dadurch Absatzmöglichkeiten für in der Form nicht völlig entsprechende Kleinsteine schaffen und voraussichtlich den Gesamtumsatz auch steigern, weil durch den niedrigen Preis der Riesenschotterdecke auch geldlich schwächere Gemeinden und Bezirke in die Lage versetzt werden würden, mit Schotterdecken, die aus Verkehrsrücksichten nicht mehr zu halten und wirtschaftlich zu rechtfertigen sind, endgültig aufzuräumen.

Ein Umstand ist für die neue Bauweise noch von Bedeutung, das ist der rasche Baufortschritt. Nach Fertigstellung des Unterbaues, der übrigens in derselben gewissenhaften Weise wie für das Kleinpflaster ausgeführt werden muß, können mehrere Pflasterpartien auf die Baustelle beordert werden, so daß der Arbeitsvortrieb sehr flott ist, wie auch die tägliche Arbeitsleistung jedes einzelnen Pflasterers erheblich größer ist als bei Kleinsteinen. In der jetzigen Zeit, wo an vielen Straßenzügen das Graben und Schachten kein Ende nimmt, wo der Verkehr allerorten vor Schranken und Sperrtafeln haltmachen oder umgeleitet werden muß und oftmals erhöhte Fahrkosten auf sich zu nehmen hat, ist es gewiß kein zu unterschätzender Vorteil, wenn die Belästigung des Verkehres durch Straßenbauarbeiten auf ein Mindestmaß beschränkt wird.

An dieser Stelle möge auch der Unterhalts- und Flickarbeit gedacht werden. Der Verwaltungstechniker darf daran nicht achtlos vorübergehen; sie sind es ja, die eine auf den ersten Blick anscheinend billige Decke oftmals zur teuersten gestalten und Techniker, Arbeiter und Straße nicht zur Ruhe kommen lassen.

Keine Augenblickarbeit soll geleistet, keine Blitzerfolge erzielt werden, sondern gute Arbeit auf lange Zeit soll die Losung sein. Für die gewöhnliche Instandhaltung aber, deren jedes Bauwerk bedarf, muß es vermieden werden, kostspielige, schwer zu handhabende Geräte und Facharbeiter auf die oft recht weit entfernten Baustellen zu schleppen, sondern der Landstraßenwärter muß höchsteigen seine Strecke in einfachster Weise betreuen und unterhalten können. Auch dieser Forderung entsprechen die Steindecken im allgemeinen und die Riesenschotterdecken im besonderen.

Faßt man kurz zusammen, so kann man behaupten, daß die neue Bauweise, wenn auch nicht die Decke ist, die wir suchen, so doch eine von denen, die wir Landstraßenbauer erwarten. Die Bauweise ist einfach und verläßlich, die Preislage entsprechend und die Lebensdauer sicher derartig, daß das Zahlenverhältnis im Preise zwischen Kleinpflaster und Riesenschotterdecke nach meinem Gefühl auch im Verhältnis der Lebensdauer der beiden Pflasterarten gewahrt, wenn nicht zu Gunsten der Riesenschotterdecke sogar erhöht wird.

Die zahlreichen Ausführungen auf Stadt- und Landstraßen in Deutschland beweisen, daß man zu der neuen Bauweise Vertrauen gewonnen hat und daß man sie richtig wertet.

In unserem steinereichen Böhmen wäre es als ein erfreulicher Fortschritt zu bezeichnen, wenn sich zum Kleinpflaster der Riesenschotter gesellen würde. Beide Bauweisen haben Platz und beide können in den kommenden Jahren ein weites Anwendungsgebiet vor sich sehen, wenn sich die Straßenbehörden von dem Gedanken leiten lassen, in erster Linie jenen Baustoff zu verwenden, der dem Arbeitsgebiete am nächsten liegt und den uns die Heimat in so reichem Maße zu Füßen legt. Wir sollen nicht nur technisch und wirtschaftlich denken und handeln und jederzeit und allerorten die dem jeweiligen Zweck förderlichsten Baustoffe auswählen, als steuerverzehrende Kräfte müssen wir auch einen Sinn für Gemeindeverwaltung und Heimatliebe in uns tragen.

Auf der Hilfsbrücke

Von **Alfred Birk.**

Der dicke kalte Nebel, der während der Nacht über der Talebene gelegen, war dem Morgengrauen nicht gewichen. Im Gegenteil: immer dichter und schwerer wälzte er sich von den bewaldeten Hügeln in die Niederung und wandelte Fluß und Fels, Wiese und Wald, Höhen und Himmel in ein einziges, undurchdringliches, graues Nichts. An den Drähten hängen Tausende von Tropfen — sie müßten im Sonnenlicht riesigen Perlenketten gleichen. Unheimlich flackert das Feuer, das die Zimmerleute und Taglöhner am Rande der Böschung angefacht haben, um sich zu erwärmen; aber die feuchte, drückende Luft liegt wie ein Alp auf der Flamme und läßt sie nur ein sehr kümmerliches Leben fristen. Um so öfter kreist die Branntweinflasche in den Reihen der Arbeiter. Der feurige Trunk tut seine Schuldigkeit.

Mich fröstelt ganz erbärmlich. Vergebens ziehe ich die Pelzkappe bis über die Ohren herab, vergebens stülpe ich den Pelzkragen bis über die Nase empor, vergrabe die Hände in die Taschen und laufe wie ein Rasender hin und wider — siegreich dringt die kalte Nässe bis auf die Haut und saugt alle Wärme aus den Poren und den Adern. Der Bahnmeister schimpft aus vollem Herzen auf den elenden Novembertag, der sich anläßt, als wolle er die ganze Erde mit allen Lokomotiven und Eisenbahnen ersticken. Dabei richtet er — gleich mir — den Blick gegen Osten, um sich wieder mit wahrer Jammermiene mir zuzuwenden:

„Man sieht noch immer nichts."

„Man müßte ihn hören."

„Er hat Verspätung."

Verspätung! Das Wort klingt wie ein Keulenschlag.

Gerade heute Verspätung, wo jede Minute verhängnisvoll werden kann.

Seit acht Tagen wird alles wohl erwogen und vorbereitet, damit in der längsten Ruhepause, die zwischen zwei Zügen liegt, die alte, vom Roste angenagte und auch sonst, nach den heutigen Begriffen, von Geburt aus etwas krankhafte eiserne Brücke ausgehoben, fortgeschafft und durch eine hölzerne Hilfsbrücke ersetzt werden kann. Seit acht Tagen ist der Plan für die heikle Arbeit bis auf den kleinsten Nagelkopf festgestellt, alle Stationen sind gebeten worden, den 92er, diesen größten Philister aller Güterzüge mit Personenbeförderung, recht pünktlich abzufertigen — und jetzt! Nicht genug, daß uns der Himmel ein ganz ungehöriges Wetter schickt, das unsere Hoffnungen schon wesentlich herabstimmt, verbrodelt nun auch dieser 92er unsere kostbare Zeit und läßt hinter unserer Zeiteinteilung ein großes, beängstigendes Fragezeichen erscheinen.

Zwanzig, dreißig Minuten vorüber . . . Ich habe Lust, die Arbeit zu vertagen. Just will ich dem Bahnmeister meine Entscheidung verkünden — da läßt sich ein Geräusch vernehmen, wie ein fernes Donnerrollen, und im Osten tauchen

blaß und verschwommen zwei rote Lichter aus dem Nebelmeere und wenige Minuten später poltert der 92er über die Brücke. Kaum hat das letzte Räderpaar das Schotterbett des Dammes jenseits der Brücke erreicht, da stürzen pfeilschnell, wie Habichte aus der Höhe auf das lang umkreiste Beutestück niederschießen, von beiden Seiten die Arbeiter auf die Brücke: in wenigen Sekunden sind die Schienen gelöst, ausgeschoben, beiseite gebracht, sind die Bedielungsbretter abgehoben, alle hinderlichen Schwellen ausgeworfen — und ehe noch die Schlußsignale des Zuges im Nebel verschwunden sind, werden schon von kräftigen Arbeitern die Kurbeln der Hebemaschinen, die an den vier Ecken der Brücke aufgestellt sind und mit gewaltigen Pratzen die Eisenträger umklammern, taktmäßig gedreht . . . Langsam aber stetig hebt sich die Brücke aus ihren Lagern, langsam kommt sie empor bis zur Schienenhöhe, steigt über das Schotterbett des Dammes, höher und höher, bis sie, von sicheren Schraubenwinden gehalten, frei über der Tiefe schwebt und den Bau der Hilfsbrücke nicht mehr behindert.

Schon sind die Zimmerleute an ihr Werk geschritten. Die kräftigen Eichenbalken, die vorübergehend die alten Eisenträger ersetzen sollen, liegen bereit, aber die Nässe der letzten Tage ist nicht spurlos an ihnen vorübergegangen, das Holz ist verquollen, die langgeschnittenen Zähne fügen sich nur unter mächtigen Hammerschlägen zusammen und die Schraubenbolzen finden kräftigen Widerstand. Der Nebel hat sich in Regen aufgelöst, erst sind schwere, große Tropfen niedergesunken, jetzt fließt es sehr ungemütlich vom Himmel herab, ab und zu kommt ein Windstoß aus der Schlucht herüber und peitscht uns den Regen durch die Kleider. Ich fühle die Regentropfen schon auf der Haut, es schüttelt mich wie im Fieberfroste . . . Der Bahnmeister reicht mir die Branntweinflasche. Ich habe noch niemals so etwas getrunken . . . er redet mir zu . . . einen Schluck . . . wie das wohltut . . . wie das flüssige Feuer erwärmend und belebend durch die Glieder jagt.

„Versorgen Sie die Leute mit Brot und Branntwein."

Man lernt die Bedürfnisse Anderer erst an den eigenen kennen und schätzen.

Die Arbeit geht rüstig vorwärts, aber die Zeit eilt wie ein flüchtiges Reh, sie wird nicht wie jene durch Regen und Sturm gehindert.

Endlich liegen die hölzernen Träger auf sicherer Unterlage festgehalten, endlich ruhen auf ihnen die Schwellen und Schienen, leichte Bahnwagen werden unter die schwebende Brücke gerollt; sie wird auf ihnen gelagert und in die nächste Station geschoben: ins alte Eisen . . . Aber es ist nicht Zeit zum philosophieren . . . Da unten auf der Bachsohle will die Arbeit nicht klappen. Der Boden ist weich wie Brei, das Wasser tiefer als sonst, die Rinne ist ausgewaschen, die hölzernen Säulen, die die Tragbalken stützen sollen, können nicht sicheren Boden finden. Das gibt neue Arbeit, neuen Zeitverlust . . . und — was schlimmer noch als Alles, den Arbeitern sinkt der Mut, mit dem Mute weicht das Vertrauen, verliert sich die Kraft. Mit aneiferndem Beispiele geht der Bahnmeister voran; ich selbst lasse es nicht fehlen an Tatkraft und Anregung . . . . doch der Himmel hat sich gegen uns verschworen: der Sturm wird immer heftiger, der Regen immer dichter. Mühsam ist ein Joch errichtet — doch in das erste Getöse der Hammerschläge, die die letzte eiserne Klammer in die Kreuzstreben des Joches treiben, mengt sich schon der schrille Pfiff der Dampfpfeife: der 91er mahnt uns, daß auch die letzte Frist zu Ende geht, daß wir ihm die Bahn freigeben müssen, wenn er nicht den Anschluß in Rothberg an den Schnellzug der Hauptlinie versäumen soll. Er ist ein Personenzug, den eine kleine, leichte Tenderlokomotive führt, er kommt sicher über die Hilfsbrücke, auch wenn das zweite Joch fehlt; der 90er, der nach seiner Ankunft in Rothberg von dort herüberfährt, ist auch leicht bespannt, ihn tragen diese Balken ohne Bedenken. Ehe aber die Nacht einbricht, kann das Joch vollendet sein und die wuchtige Lokomotive, die den schweren 100er um 12 Uhr nachts über die Brücke schleppt, läuft dann auf gefahrloser Bahn.

Ein leichter Bahnwagen trägt mich in die Station. Ich fühle fiebernd heißes Blut in meinen Adern und erschreckende Mattigkeit schleicht von den Füßen empor gegen den Kopf. Der Bahnmeister ist ein verläßlicher Mann — ich darf mich sorglos der Ruhe hingeben . . . .

Kurze Zeit darnach rollt der Zug gegen die Brücke. Ich stehe dicht neben dem Lokomotivführer.

„Langsam, ganz langsam, im Schritte." Es ist kein Fahren, kein Rollen mehr — wir schleichen, wir kriechen über die Schienen. Jetzt — mein Herz steht still, starr heftet sich mein Blick auf die Balken — jetzt rollt das erste Räderpaar auf die hölzernen Träger: es knistert und knattert unter uns . . . . jetzt erreicht das zweite Paar die Hilfsbrücke, die ganze Schwere der Lokomotive lastet auf den Trägern: krachend beißen sich die Zähne der Balken ineinander, krachend drücken sich die einzelnen Teile des Bauwerkes gegen einander — leicht senken und biegen sich die Balken — aber schon hat die Lokomotive den Damm erreicht und sanft rollen die Personenwagen über die Baustelle . . . .

Wir erreichen Rothberg und den Schnellzug. Eben wird der 90er vor den Bahnsteig gezogen. Er fährt doch mit einer Tenderlokomotive?

„Nein, mit dieser."

„Mit dieser? Mit einer sechsrädrigen Lastzugslokomotive? Unmöglich!"

„Unmöglich? Wir haben aber keine andere — die Tenderlokomotive ist schadhaft geworden und . . . ."

Der Lokomotivführer ist herangetreten . . . es ist der kleine dicke Schaffer, der berüchtigte Schaffer, der schnellste Fahrer der ganzen Eisenbahn. . . . Auch das noch!

„Schaffer," sage, nein, flehe ich, „Schaffer, über die neue Hilfsbrücke von Bergstein müssen Sie langsam, sehr langsam, im Schritte fahren!"

Er lächelt mich verschmitzt an . . .

„Die Brücke ist nicht vollendet," beteuere ich, „es ist Gefahr im Schnellfahren, ernste Gefahr!"

„Herr," meint er und tritt vertraulich einen Schritt näher, „haben Sie keine Sorge. Der Schaffer kommt überall d'rüber, geht's langsam nicht, so schnell. Ich bin schon über Brücken gefahren, Herr" — und er zieht die Arme auseinander, als ob er eine Elle messen wolle — „so tief bin ich eingesunken und doch ans andere Ende gekommen . . . Und wenn nur ich und meine Lokomotive drüben sind . . . die anderen kommen schon nach. . . . . Schnell ist sicher. . . ."

„Nein," sage ich . . . „Sie werden langsam fahren, Schaffer, oder es büßen." Der Zugführer bläst sein Horn . . . gleich darauf rollt der Zug aus der Station und jagt durch die Wechsel und Weichen hinaus, als säße ihm das wilde Heer auf den Fersen. Kopfschüttelnd blickt der Stationsvorstand dem Zuge nach. „Da ist halt wieder der alte Sünder, der Schaffer, auf der Lokomotive."

Jawohl, der Schaffer — ich wollte lieber, er wäre in der Hölle als auf dem Dampfroß! Ich habe mich niedergelegt, doch vergebens suche ich den Schlaf, die Sorge sitzt neben mir und hält mich wach. Ich berechne im Kopfe die Sicherheit der Brücke, Gefahr ist eigentlich nicht vorhanden, nur langsam muß gefahren werden . . . keine Stöße, keine heftigen Erschütterungen, keine jähen Ueberlastungen der Träger . . . . Schaffer ist ja füglich ein braver Führer — er sah den Ernst meiner Worte . . . er wird vorsichtig sein . . . . es ist dann auch schon dunkler . . . der Regen . . . der Sturm . . . . er wird langsam, recht langsam fahren . . .

„Ah, so schnell dürft Ihr nicht fahren, Schaffer, wie jetzt! Was eilt Ihr so, Führer? Ihr habt keine verlorene Zeit zu erhaschen . . ."

„Nein, aber lustig ist es so . . . solche Fahrt paßt zu

dem Wetter. Sturm gegen Sturm! Will doch sehen, wer schneller ist, meine Lokomotive oder die Windsbraut!"

Und der kleine dicke Mann verschränkt die Arme über die Brust und läßt die verschmitzten grauen Augen wie triumphierend auf meinen ängstlichen Mienen ruhen.

„Aber Schaffer," rufe ich, „ein Führer macht keine solchen Späße! Ihr habt Reisende im Zuge . . . Ihr spielt mit Menschenleben!"

„Sie haben recht." Sein Gesicht wird ernst, seine Augen werden ruhig. Er faßt den Handgriff der Kurbel, um die Wirkung des Dampfes zu mildern, ein-, zwei-, dreimal dreht er sie im Kreise . . . . aber schnell wie zuvor jagt der Zug dahin. Er greift nach dem Regler, um den Dampf im Kessel zurückzuhalten. Ich sehe, wie seine Hand zittert, da er den Hebel zurückschleudert . . . aber die Schnelligkeit der Lokomotive vermindert sich nicht . . . Und es ist plötzlich Nacht geworden, tiefe Nacht. Wir fahren nicht mehr, wir jagen nicht mehr . . . wir fliegen nur noch über die Schienen; das Klappern der Räder ist ein ununterbrochenes Summen geworden. Lichter tauchen auf und verschwinden, weiße, rote, grüne. alles blaß, alles verschwommen, alles von Regen und Nebel umflossen. Die Dampfpfeife versagt den Dienst; es ist ruhig, unheimlich ruhig um uns her.

Wir müssen der Hilfsbrücke schon ganz nahe sein. Dort aus dem Nebel schaut der Kirchturm von Untersdorf hervor; wie er so hell emporragt, wie er größer und größer wird, so hab' ich ihn noch nie gesehen. Wie ein drohender, warnender Finger pflanzt er sich vor mich hin. Namenlose Angst bedrückt mein Herz. Ich will den Führer anrufen, ich will ihm sagen, daß er es nochmals versuche, den Lauf des Zuges zu hemmen. Die Stimme versagt mir, es will kein Laut über meine Lippen. Der Führer blickt mich an, es ist dasselbe verschmitzte Lächeln, wie heute nachmittags auf dem Bahnhofe in Rothberg, nein, nicht dasselbe, es ist hundert-, es ist tausendmal verschmitzter. „Herr," ruft er, „Herr, sorgt Euch nicht, ich komme drüber, wir fliegen drüber, das ist sicherer als fahren."

„Der Mann ist wahnsinnig! Ich will ihn fassen, ihn zurückschleudern — da sind wir! Wie ein frisches Spinngewebe schimmern die frischen Holzbalken entgegen — ein rotes Licht tanzt unaufhörlich vor uns im Kreise — ein zweites, ein drittes . . . polternd stürzt die Lokomotive auf das Holzgerüste . . . es knistert, es knattert, es kreischt, es kracht und — donnernd gehts in die Tiefe!

Ein Schrei! Ein einziger wilder Schrei! . . .

Ich erwache. Ein böser, entsetzlicher Traum war es — aber doch nur ein Traum, dem Himmel sei Dank. Auf der Brust liegt es mir wie ein schwerer Alp und vor den Augen flimmert und flammt es. Langsam richte ich mich empor. Es ist spät am Abend, der 90er muß längst über die Brücke sein oder — unter ihr. Der Gedanke benimmt mir den Atem.

Ich werfe mich in die Kleider — es geht nicht so schnell, wie meine Angst es wünscht; da springt ein Knopf ab, da reißt eine Naht auf, den Rock habe ich verlegt, die Mütze verworfen. Endlich bin ich fertig, ich stolpere über die Stiege, ein Glück, daß ich mich am Geländerknopfe erfange.

„Herr — was ist's mit dem 90er?"

„Verunglückt!"

„Ver . . ." ich bringe das Wort nicht über die Lippen, es schwindelt mir vor den Augen, ich greife hilfesuchend nach dem Tische.

„In Kilometer 25 . . ."

Dort liegt die Brücke.

„Entgleist."

Das Wort erlöst. Ich fühle, wie mir die Sinne kommen, wie das Herz wieder zu pochen beginnt.

„Infolge Dammunterwaschung vor dem Wächterhause Nr. 20 — glücklicher Weise niemand tot oder verletzt — nur die Lokomotive hat sich tief in den Schotter verbohrt. Uebrigens, in wenigen Minuten kommt der Hilfszug mit den Werkstättenarbeitern . . . Fahren Sie mit, Herr Ingenieur?"

„Ich fahre mit."

In Sturm und Regen, in rabenschwarzer Nacht, erreichen wir die Unfallstelle. Der Bahnmeister begrüßt mich. „Die Hilfsbrücke ist fertig, Herr Ingenieur. Das Joch stand schon fest wie Eisen, als der 90er noch lange nicht in Sicht war . . . . er wäre mit heiler Haut davongekommen."

„Und über die Kotlacke auch — meiner Seel!"

Der kleine, dicke Schaffer steht neben mir. „Aber da muß mich der Böse plagen, daß ich einmal so langsam fahre — und nun sitzen wir im Brei. Ich sag' es immer: Schnell ist sicher!"

Und kopfschüttelnd wendet er sich der Arbeit zu, seine getreue Lokomotive wieder auf die Bahn zu bringen.

Die siebente allstaatliche Stoffprüfungstagung in Amsterdam

Das geschäftsführende Vorstandsmitglied des Oesterreichischen Verbandes für Stoffprüfung, Zivilingenieur Otto Hönigsberg, hat vor Kurzem über diese Tagung einen ausführlichen Bericht veröffentlicht, dem wir mit Zustimmung des Verfassers die nachfolgenden Mitteilungen entnehmen. Die Schriftltg.

Bei der Vorbereitung der Tagung stand der holländische bestehend aus den Herren Tjaden, Van der Wallen und Wolff, die später Ing. Samson als Sekretär und den Industriellen Storck als Vorsitzenden hinzuwählten, vor einer außerordentlich schwierigen Aufgabe, da hiefür die Zeit nur eines Jahres zur Verfügung stand und an die auf der letzten Tagung (Newyork 1912) behandelten Fragen angeknüpft werden mußte. Am Begrüßungsabend hielt Holst einen Vortrag über die Einrichtungen und Arbeiten der Versuchsräume der Philipsschen Glühlampenfabrik in Eindhoven (Holland)*) Die Verhandlungen der Tagung waren wie immer in allgemeine und in Verhandlungen der drei Sektionen: Metalle, Baustoffe und verschiedene Stoffe, geteilt. Die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen waren auf Vertreter der vier bedeutendsten Staaten verteilt. Es sprachen: Lynch von der amerikanischen Westinghouse-Gesellschaft über Stoffprüfung als Ausgangspunkt der Forschung mit Beispielen aus seiner Praxis; Mesnager, Paris, über Bruch der festen Körper; Rosenhain vom physikalischen National-Laboratorium in Teddington über plastische Deformation und Bruch der Metalle, sowie Prof. Körber, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Eisenforschung in Düsseldorf, über die Streckgrenze, die heute die größte Bedeutung hat, aber noch nicht so klar und eindeutig bestimmt werden kann, als man bisher geglaubt hat. Körber zog hieraus den Schluß, daß man von der Vorschreibung der Streckgrenze überhaupt Abstand nehmen müsse. Die angewandte Naturwissenschaft kann aber nicht Schwierigkeiten ausweichen, sie muß sie lösen, so gut es eben nach dem augenblicklichen Stand der Theorie und Praxis möglich ist. Großes Aufsehen, wenn auch teilweise widersprechende Beurteilung, fand ein Bericht von Lucas aus dem Riesenlaboratorium der Bell-Telephongesellschaft in Newyork über Entwicklung und Anwendung der Metallmikrophotographie mit hoher Vergrößerung in ultraviolettem Licht mittels einer von Zeiß, Jena, gelieferten Einrichtung. Die in Diapositiven vorgeführten, bereits in amerikanischen Zeitschriften veröffentlichten Lichtbilder mit bis zu 3500facher Vergrößerung waren von außerordentlicher Schönheit und Klarheit.

*) Siehe die Reiseberichte des Doz. Dr. Kalmus im Jhg. 1927 d. Z.

Ueber Prüfung der Abnützung und die von ihm gebaute Abnützungsmaschine sprach Oberbaurat Spindel von der Bundesbahndirektion Innsbruck. Eine Ergänzung hiezu bot ein Bericht von Prof. Riwowarsky (Technische Hochschule Aachen) über vergleichende Verschleißversuche an verschiedenen phosphorhaltigen Gußeisensorten. In dem Bericht Riwowarskys ist, wie vorher bereits in einem Ausschußbericht des Deutschen Verbandes für Materialprüfung, die geringe Streuung der mit der Spindelschen Abnützungsprüfmaschine erzielten Ergebnisse gegenüber den Ergebnissen anderer Abnützungsprüfmaschinen hervorgehoben.

Einen schönen und außerordentlich klaren Bericht gab Prof. Schwinning von der Technischen Hochschule Dresden über Untersuchungen zur Erforschung der Kerbschlagprobe und über Gesichtspunkte für die Normung dieses Prüfungsverfahrens. Die in Frankreich vor mehr als 30 Jahren eingeführte Schlagprobe an gekerbten Stäben als Erkennungsmittel von Sprödigkeit, insbesondere von Empfindlichkeit gegen Verletzungen und gegen scharfe Krümmungen, bei der jedoch Verschiedenheiten und Probestabmessungen und Prüfungsvorgang besonders große Verschiedenheit der Ergebnisse mit sich bringen, ist bereits einmal auf der zwischenstaatlichen Stoffprüfungstagung in Kopenhagen im Jahre 1909 nach deutschem Vorschlag genormt worden. Nachdem die damalige Normung durch die seitherige Entwicklung weit überholt ist, scheint es, daß die neue Lösung, die heranreift, wieder dem deutschen Vorschlag folgen wird. Die Anwendung der Kerbschlagprobe behandelten zwei Vorträge von Ingenieuren der italienischen Staatsbahnen, von denen Steccanella (Florenz) die für die verschiedenen Stoffe vorgeschriebenen Mindestwerte am Mesnagerschen Probestab und die Handhabung des Prüfungsvorganges bei der Uebernahme der Stoffe behandelte. Nach seiner Angabe haben die italienischen Staatsbahnen im ersten Vierteljahr 1927 allein an dem im Inland erzeugten Stahl und Kupfer über 17 000 Kerbschlagproben vorgenommen und seit Anwendung der Probe Verbesserungen des gelieferten Stoffes erzielt, die sich in einer Steigerung der gemessenen Brucharbeit um 25 bis 30% ausdrücken.

Der österreichische Bahnbrecher des Eisenbetonbaues, Oberbaurat Dr. Emperger berichtete unter großem Beifall über seine im Auftrage des Eisenbetonausschusses angestellten Untersuchungen betreffend Verwendung von hochwertigem Stahl für Druckglieder aus Eisenbeton, die die Abhängigkeit der Umschnürungswirkung von der Güte des Wickeldrahtes aufdeckten. In glänzender Form besprach Professor Ros (Zürich) den heutigen Stand der Normenprüfung der Portlandzemente und trat für die Verwendung von Probekörpern aus plastischem Mörtel ein. Diese gestattet eine unmittelbare Uebertragung der Versuchsergebnisse auf die wirklichen Verhältnisse der Baustelle. Auch in Oesterreich sind derartige Bestrebungen seit langem im Gange. Féret (Boulogne s. M.) gelangte anläßlich der Vorlage eines bedeutsamen neuen Verfahrens der Festigkeitsprüfung hydraulischer Bindemittel zu dem gleichen Schluß. Das Wesen dieses Vorganges besteht darin, nicht die Festigkeit eines willkürlich festgesetzten Normalmörtels, sondern den Wert eines „Energiekoeffizienten“ zu ermitteln, der für denselben Zement in jeder möglichen Mischung gleichbleibt. Mit einer einfachen Formel kann man dann für jeden Mörtel und Beton die Druckfestigkeit näherungsweise vorausberechnen.

Dr. Haegermann, Leiter der Versuchsanstalt des Vereines deutscher Portlandzementfabrikanten, brachte einen kurzen Vergleich der Prüfungsverfahren für Portlandzement in den Normvorschriften verschiedener Länder (Deutschland, Oesterreich, Frankreich, England, Belgien, Italien, Amerika) und beschäftigte sich hierauf mit der Frage, ob die Fortschritte der Zementfabrikation darin genügend Ausdruck fänden. Die bedeutenden Abweichungen der mitgeteilten Versuchsergebnisse eines und desselben in verschiedenen Ländern untersuchten Zements weisen darauf hin, daß in dieser Hinsicht noch sehr viel zu bessern ist. Es empfiehlt sich daher, zur verläßlichen Beurteilung eines Zements mehrere Prüfstellen in Anspruch zu nehmen. Sehr eingehend — unter Beibringung reichhaltiger Versuchsergebnisse — wurde insbesondere die Festigkeitsprüfung der Zemente im allgemeinen (Portlandzement, Eisenportlandzement, Hochofenzement, deutscher und französischer Schmelzzement) durch Professor Gehler (Technische Hochschule, Dresden) erörtert. Der Vortragende beantragte den Ausbau der wissenschaftlichen Statistik für Stoffprüfungen nach der Korrelationslehre und eine Verbesserung der Prüfungsverfahren für Zug durch Einführung von Biegeproben oder Torsionskörpern. Ebenso ist eine zwischenstaatliche Festsetzung einheitlicher Grundbegriffe hinsichtlich Bezeichnung und Prüfung der Zemente erforderlich.

Die Errungenschaften auf dem Gebiet der Erforschung und Herstellung von silikathaltigen Baustoffen wurden vom Vertreter Sowjetrußlands Professor Schwezow (Technische Hochschule Moskau) besprochen. Bemerkenswert ist, daß es gelang, aus natürlichem Anhydrit und totgebranntem Gips brauchbare Zemente herzustellen und durch Behandlung mit Säuren Lehm wasserbeständig zu machen. Wasserfester Lehm, Keramolith genannt, besitzt große Bedeutung für den Lehmbau, der sich in Rußland gut bewährt hat.

Einen sehr aufschlußreichen Bericht über Prüfung von Mauerziegeln auf Druckfestigkeit lieferte Prof. Burchartz vom Staatlichen Stoffprüfungsamt Berlin-Dahlem. Das Ergebnis dieser auf planmäßige Versuche des Amtes sich stützenden Untersuchung war der Antrag, die Druckfestigkeit an herausgeschnittenen Würfeln zu bestimmen. Dem bisher üblichen Versuchsverfahren mit Probekörpern aus übereinandergemauerten Ziegelhälften haftet der Mangel an, nicht die eigentliche Stoffestigkeit der Steine zu ergeben. Derselbe Vortragende behandelte auch die jetzt besonders zeitgemäße Prüfung von Straßenbaustoffen im engeren Sinne (Pflastersteine, Schotter) und machte dabei einen allstaatlichen Zuhörerkreis mit den bezüglichen Richtlinien bekannt, die unter seiner Führung vom Arbeitsausschuß für wissenschaftliche und praktische Straßenbauforschung der Studiengesellschaft für Kraftwagen-Straßenbau aufgestellt wurden. Prof. Schlyter (Stockholm) befaßte sich ebenfalls mit dem obengenannten Gegenstand und führte im Zusammenhang mit der Besprechung der schwedischen Prüfverfahren die betreffenden Einrichtungen der ihm unterstehenden Staatlichen Stoffprüfungsanstalt im Lichtbilde vor. Am Schlusse seiner Ausführungen bot er an Hand zahlreicher Schaulinien und Tafeln einen Vergleich der Versuchsergebnisse der wichtigsten Gesteine seines Heimatlandes mit entsprechender fremder Prüfung. Erwähnenswert ist der in Schweden übliche ausschließliche Gebrauch zylindrischer Probekörper an Stelle der Würfel.

Die Wetterbeständigkeit natürlicher Steine fand eine außerordentlich klare Behandlung durch Oberbergrat Prof. Steuer (Technische Hochschule Darmstadt). In dieser insbesondere für den Straßenbau wichtigen Frage ist man nicht weit über die grundlegenden Arbeiten von Hirschwald hinausgelangt. Kennzeichnend ist das Streben nach abgekürztem Untersuchungsverfahren. Der Vortragende mahnte zur Vorsicht bei der Beurteilung sogenannter „Sonnenbrenner“ beim Basalt und gab Anhaltspunkte für deren Erkennung. Schließlich erhob er die nachdrückliche Forderung nach Ausbildung der Ingenieure und Architekten in technischer Gesteinskunde. Diese sollen wenigstens soweit geologisch und petrographisch vorgebildet sein, um ein Gutachten zu verstehen und auszuwerten. Eine abgekürzte Frostbeständigkeitsprobe wurde von Gonzalez (Militärisches Ingenieurlaboratorium, Madrid) nicht ohne Kritik vorgelegt. Im wesentlichen werden dabei die wassergesättigten Steine der Einwirkung einer Kalziumchlorlösung durch einige Stunden ausgesetzt.

Technik und Dichtung

Es ist selbst unter Technikern noch immer zu wenig bekannt, daß die Technik nicht nur stoffliche Güter erzeugt — wie wohl das, so lange es Menschen gibt, die Not leiden — höchste Aufgabe ist — sondern auch die Künste anregte. Wir wollen die Zusammenhänge zwischen Technik und schöngeistigem Schrifttum auch in den Bereich unserer Wirksamkeit einbeziehen und beginnen mit dem Abdruck einiger Gedichte aus der Liedersammlung „Der Ingenieur" von Schirmacher, die im Jahre 1891 im Verlage A. W. Kafemann in Danzig erschienen und fast verschollen ist. Das folgende Lied trägt die Nr. 4.

Um mich Nacht. Da unten leise
Singt die Woge alte Weise:
„Tausend Jahr zu diesem Strande
Wall' ich wandernd ohne Ruh'. —
Tausend flieh'n und abertausend.
Gruß und Sterblied bring' ich brausend.
Und der Felsblock wird zu Sande,
Den ich wälze immerzu.

Und der Sand auf hoher Düne
Bringt den Tod dem frischen Grüne,
Schält die Rinde von der Fichte,
Zehrt des Waldes Lebensmark.
Zweig um Zweig im Sonnenbrande,
Stamm um Stamm zum tiefen Sande
Stürzt und stirbt. Es wird zu nichte
Und es sinkt, was stolz und stark.

Und so wandern wir und treiben.
Vor uns darf kein Leben bleiben.
Dunkle Flut; sie naht und breitet
Not und Schrecken vor sich her.
Und wir kommen und verschütten
Wiesen, Weiden, Höfe, Hütten.
Langsam, unaufhaltsam schreitet,
Allgewaltig naht das Meer.

Warum wollt ihr heut uns hindern,
Altgewohnten Fortgang mindern?
Euer Bollwerk soll uns wehren,
Euer Steinwall unserm Recht?
Die nach ewigen Gesetzen
Diesen Strand wir stetig netzen,
Soll uns heut Gehorsam lehren
Euer schwächliches Geschlecht?

Der du droben sinnst und träumest,
Sorge, daß du nichts versäumest,
Dass die Werke wohl gelingen
Euerm Preis und eurer Ehr'!
Achte, ob die harten Mauern
Unserm Anprall werden dauern . . .
Winde rauschen, Wellen klingen,
Unaufhaltsam naht das Meer . . ."

Willen klingen, Winde rauschen,
Wald und Woge Zwiesprach tauschen.
Wie ein Tier in Zorn und Grimme
Schreit empor und brüllt die Flut.
Holm und Pfahlwerk knirschend stöhnen;
In der Wasser lautres Tönen
Mischen seltsam sie die Stimme.
Bange wird mir Herz und Mut.

*

Das Lied der Gießerei. Die amerikanische Zeitschrift „The Iron Age" Nr. 13, Band 110 vom 24. September 1927 bringt anläßlich der Tagung des Verbandes amerikanischer Gießereifachleute in Syracuse (N. Y.) ein Gedicht in reimlosen Versen, das wir in freier Wiedergabe abdrucken, da ein solch poetisches Blümlein auf den von Erz, Kohle, Stahl und Eisen starrenden Gefilden des „Iron Age" immerhin eine Merkwürdigkeit darstellt und sein Gedankengang uns sehr wohl vertraut ist.

Ich bin die Mutter der Maschinen,
Meinem glühenden Schoß
Entspringen die Diener des Menschengeschlechts.
Die unermüdlichen Vulkane mischen mir
Heißen Trank aus Eisen und Stahl.
Ich hauche den Odem des Lebens
In die rohe, formlose Masse,
Und aus Sand und Dampf und Rauch
Schreitet hervor ein Bruder des Herkules,
Die Lasten der Menschheit zu tragen.
Meine Kinder sind der sausende Webstuhl,
Der dröhnende Motor, die ganze Sippe,
Die das schwere Werk des Menschen erleichtern
Und das tägliche Leben
Lebenswerter machen.

Mitgeteilt von Dr. J. Kirchner.

Zur Frage der Geschiebeführung

Wir veröffentlichten auf Seite 246 des Jahrganges 1927 (Heft 20) eine Aeußerung Prof. Dr. Ing. Kreuters-München und geben nun die Stellungnahme des Oberregierungsrates Dr. Ing. Siegfried Kurzmann wieder, womit wir billiger Weise seinem Ersuchen entsprechen.

Die Schriftleitung.

Herrn Geheimen Hofrat Dr. Ing. eh. Franz Kreuter
München

Euer Hochwohlgeboren!

Auf meinen Aufsatz in der Wasserkraft und Wasserwirtschaft 1927, Heft 4, „Neue Forschungen über die Geschiebeführung" haben Sie in einer Druckschrift erwidert, die mir selbst nicht zuging, sondern durch einen befreundeten Fachgenossen zugestellt wurde. Aus dem sonst in Fachkreisen bei wissenschaftlichen Erörterungen nicht üblichen Ton entnehme ich, daß Sie sich von mir persönlich angegriffen fühlen. Nichts lag und liegt mir ferner; ich glaube, daß in wissenschaftlichen Dingen alles Persönliche ausscheiden soll. Trotz eifrigen Suchens konnte ich nicht finden, daß ich irgendwo geschrieben habe, daß „die Du Boys-Kreuter'sche Formel bekanntlich unrichtig und hinfällig ist". Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie mir die Abhandlung, die diesen Satz enthält, näher angeben würden. Die 5. Auflage des Werkes „Der Flußbau" ist mir selbstverständlich bekannt. Es ist Ihnen anscheinend entgangen, daß ich Ihr Werk, 5. Auflage, 1921, sowohl in dem Aufsatz, der Sie zur Entgegnung veranlaßt hat, als auch in einem Aufsatz in der Wasserkraft 1924 (S. 22) zitiert habe.

Ich habe wohl öfters geschrieben, daß die Richtigkeit der Du Boys-Kreuter'schen Formel bezweifelt werden muß. Hierin stehe ich aber nicht allein; ich verweise nur auf Engels, Leiner, Lippke, Krey, Schaffernak, Schoklitsch. Die ganze Ableitung der Formel beruht darauf, daß das Geschiebe an der Flußsohle in Schichten gleite. Es ist dies eine Annahme, deren Richtigkeit eben bezweifelt werden muß. Alle Beobachtungen haben gezeigt, daß die Geschiebestücke im einzelnen rollen und hüpfen. Ebenso hat sich sowohl in der Natur, wie bei Modellversuchen ergeben, daß die

Geschiebebewegung abhängig ist von der Grundströmung. Diese kann aber bei gleicher Schleppkraft sehr verschieden sein. Sicher ist sie bei einem trapezförmigen Profil mit ebener Sohle in einer geraden Flußstrecke an dem Fuße der Böschung geringer als in der Mitte des Flusses, daher muß trotz gleicher Wassertiefe und gleicher Schleppkraft die Geschiebebewegung in der Mitte eines solchen Flusses größer sein wie an den Ufern.

Was den Grenzwert der Schleppkraft betrifft, so habe ich mich bei meinen Ausführungen an die eingehenden Untersuchungen von Schoklitsch gehalten. Jedenfalls steht fest, daß es einen einheitlichen Grenzwert für ein Geschiebegemisch aus Körnern verschiedener Größe nicht gibt. Zu dieser Ueberlegung kommt man ohne weitere Beobachtungen und braucht dazu nicht einmal ein „kleines Rinnelein", wie es Schoklitsch, der jetzt Professor an der Technischen Hochschule in Brünn ist, verwendet hat. Sie schreiben, „der Fluß macht das ganz anders. Er ersetzt, was talabwärts wandert, durch Zufuhr von oben und die Grenzwerte bleiben erstaunlich konstant." Ja, aber solange der Grenzwert nicht erreicht ist, also nach Ihrer Ansicht das Geschiebe nicht in Bewegung ist, kann doch nichts von oben zugeführt werden!

Den neuen „für Sie entsetzlichen" Vorschlag des leider zu früh verstorbenen Kollegen Link über die Berechnung der Geschiebefracht halte ich nach wie vor für sehr gut. Was Sie damit meinen, daß ich „mit dem Geschiebekegel und den leicht beweglichen Schwemmstoffen nichts anzufangen weiß", ist ohne weiteres nicht verständlich. Daß die Gefällsbestimmung in einem Fluß schwierig ist, kann Ihnen jeder erfahrene Ingenieur bestätigen. Bei der Anwendung der Schleppkraftformeln spielt das Gefälle eine wesentliche Rolle, und wenn man auf längere Flußstrecken nur mit „angenäherten und mittleren Werten" rechnet, wird man eben keine für den praktischen Ingenieur brauchbaren Ergebnisse erhalten.

Die Jahresarbeit eines Flusses könnte nur dann stets die gleiche sein, wenn die mittlere Abflußmenge und die Verteilung des Abflusses auf Niederwasser, Mittelwasser und Hochwasser jedes Jahr die gleiche wäre. Sicher ist dies weder bei einem kleinen Fluß noch bei einem so großen, wie die Donau der Fall. Die von Ihnen beobachtete Beständigkeit der Jahresarbeit der Donau wird sich bei Betrachtung eines längeren Zeitraums ebensowenig nachweisen lassen wie an der Tiroler Ache, da auch bei großen Flüssen alles von der jeweiligen Wetterlage abhängt, die in den einzelnen Jahren sehr wechselt. Oder glauben Sie, daß im Jahre 1926 die Jahresarbeit des Mississippi ebenso groß war wie 1927?

Meine Anregung von Modellversuchen an schwebenden Bauten bezweckt nicht, wie Sie anscheinend glauben, die Wirkungsweise der Gehänge festzustellen. Diese kennt jeder Fachgenosse, der wirklich im Flußbau praktisch tätig war. Es handelt sich darum, zu prüfen, warum die Gehänge die eigenartige Wirkung ausüben. Zur Erklärung genügt die Schleppkrafttheorie nicht; es sind hierzu weitergehende hydraulische Vorstellungen notwendig und nach meiner Meinung auch Modellversuche, wie sie über die Geschiebeableitung bei der Spaltung von Wasserläufen von der mittleren Isar, von Rehbock und neuerdings von Bulle angestellt wurden. Selbstverständlich ist es zu begrüßen, wenn größere Versuchsgerinne als die bisher angewendeten zur Verfügung stehen. Am Walchensee wird in absehbarer Zeit ein solches Gerinne entstehen. Vielleicht wird dieses dazu beitragen, über manche hier angeschnittene Streitfragen Klarheit zu schaffen; denn auch bezüglich der Geschiebeführungstheorie schreitet die Wissenschaft fort und macht nicht an einem Punkt Halt.

Hochachtungsvollst

gez.: **Dr. Ing. Siegfried Kurzmann**

Bemerkungen zum Preisausschreiben „Elektrische Lokomotive"

Ing. Fritz Wahle, Prag, schreibt uns:

Sicherlich ist der Kampf zu begrüßen, den Sie gegen das Geschwür der Fremdwörter in der Umgangssprache der gebildeten Deutschen überhaupt und der Techniker im Besonderen führen; zu begrüßen, daß sie ihre Leser zur Teilnahme an diesem Kampf erziehen. Allein diesen Kampf geradezu in den Mittelpunkt zu stellen, muß unter einem Teil der Leser zweifellos Verwunderung erwecken. Es drängt sich unwillkürlich die Frage auf: Ist die Schriftleitung tatsächlich der Ansicht, daß derzeit ihren Lesern nichts so nottut, als sich den Kopf zu zerbrechen an der Verdeutschung eines Wortes, das niemandem eigentlich weh tut? Gibt es nicht Fragen, für die es heute eher nottäte, der Techniker geistige Spannkraft aufzuwenden, wobei hier mit „der Techniker" der Begriff einer Gesamtheit der technisch Wirkenden gemeint ist —?

Wäre es nicht besser, die Frage von Wohnungsnot, Mieterschutz und allem, was damit zusammenhängt, deren Lösung ja doch nur der neue Wege gehenden und neue Bauweisen schaffenden Arbeit des Technikers vorbehalten ist, zum Mittelpunkt unseres Aufgabenkreises zu machen? Wäre es nicht nützlicher, den aufbauenden technischen Gedanken zu den so hitzig umfochtenen politischen Tages-Streitfragen ins Feld zu führen, statt gegen Windmühlen zu kämpfen, die in diesem Falle elektrische Lokomotiven sind?

Warum widmet nicht z. B. die Schriftleitung genannten, höchst zeitgemäßen Fragen einmal ein Sonderheft, oder eine Folge in verstärktem Umfang, wo Fachleute vom technischen Standpunkt dazu Stellung nehmen würden? Wäre hiefür der angewendete Preis nicht besser verwendet?

Anm. d. Schriftltg.: Die „Ingenieurzeitschrift" steht — wie jeder ihrer Leser weiß — ganz im Lager jener, die technisches Können in den Dienst der Gemeinschaft gestellt wissen wollen. Es liegt ihr nichts ferner, als sich den von Ing. Wahle angeregten Gebieten fernzuhalten. Leider entscheiden über soziale Fragen nicht Fachmänner und Fachblätter, sondern Politiker. Müssen wir erst darauf hinweisen, daß der geschätzte Freund unseres Blattes, Prof. Bach, schon im Kriege auf die kommende Wohnungsnot nach dem Kriege hinwies und Vorschläge machte, die leider nicht beachtet wurden? Unser Schriftleiter hat an der Städte- und Wohnungsfürsorgetagung in Wien (1926) nicht nur teilgenommen, sondern auch im Sinne der Wahleschen Anregungen gesprochen. Und der aufmerksame Leser wird in unseren Folgen oft genug gelesen haben, was Wahle wünscht. — Der neue Preis für die deutsche Bezeichnung der El. Lokomotive stammt nur zu einem Viertel von uns, die Hälfte widmete die große Brudervereinigung des PVR, der „Verein deutscher Ingenieure" zu Berlin.

Das Bestreben, für eine deutsche Schöpfung eine deutsche einprägsame Bezeichnung statt endloser neun Silben zu finden, ist zwar keine Großtat, die der Beseitigung der Wohnungsnot gleichkommt, aber — so meinen wir — wenn jeder nach seinen Kräften seine Pflicht täte, „Geschwüre" zu beseitigen, so könnte neben dem Großen, zu dem wir allein zu schwach sind, viel Kleinarbeit geleistet werden, die uns auch eine gute Strecke vorwärts brächte . . .

Verschiedenes

Vom staatl. Elektrizitätsbeirat. Für die Jahre 1927—1929 sind u. a. berufen worden: Prof. Dr. Ing. Czepka (d. t. Hochschule Brünn), Ing. V. Hucl, Eger, Heinrich Raulfers, Friedland, Dr. Ing. Emil Kolben, Prag; Dr. Karl Langer, Brünn, Prof. Dr. Friedrich Niethammer (d. t. Hochschule Prag), Direktor Ing. Anton Seifert, Neusattl, Prof. Dr. Ernst Siegel und Dr. techn. Heinrich Wirth (beide der d. t. Hochschule Prag), Ferdinand Zedlitz, Reichenberg, und der Abg. Wolfgang Zierhut.

Dient die Technik der Kultur? (Siehe Heft 1 d. Jg.) Die Antwort Prof. Dr. Walther von Dyck, München, auf Moszkowskis Anklage der Technik ist im Heft 3 der „Berl. Ill. Ztg." erschienen. Dyck läßt die Frage offen, ob er den Aufsatz Moszkowskis, der der Leserwelt meist von seiner heiteren Seite her bekannt ist, ernst genommen hat, und stellt einfach fest, was die Technik in der Ueberwindung von Raum und Zeit der Menschheit geleistet hat. Es fällt ihm auch nicht schwer, nachzuweisen, daß der Mißbrauch, der mit den Werken der Technik getrieben wird, nicht dieser und den Technikern zur Last fällt. Dyck sagt: „Wir verlangen eine Kultur durch Technik, nicht aber einen unduldsamen Kultus der Technik". Die Technik muß das Wort des Goetheschen „Euphorion" wahr machen helfen:

„Immer höher muß ich steigen,
Immer weiter muß ich schaun."

Wenn sich Amerika bedroht fühlt. Das Departement of Commerce hat auf Veranlassung des Chemical Trade Advisory Council zum 16. Feber eine Beratung chemischer Industrieller nach Washington einberufen, auf der hauptsächlich die Frage des europäischen Chemiekartells und seine Rückwirkungen auf die Entwicklung der amerikanischen chemischen Industrie erörtert werden. Es werden ungefähr 500 führende Persönlichkeiten aus der chemischen Industrie der Vereinigten Staaten teilnehmen. Die amerikanische Regierung hat die chemischen Sachverständigen bei den Botschaftern in Berlin, Paris, London und Rom zur Berichterstattung nach Washington berufen.

Ein altgeschichtlicher Kanalbau. Prof. Birk, einer der Vorkämpfer des technisch-geschichtlichen Gedankens, behandelt nicht nur ihm fachlich und zeitlich nahestehende Ereignisse, sondern schreckt nicht davor zurück, aus schwer zugänglichen Quellen der ältesten und fernsten Technik nachzuspüren. Wir brachten im Vorjahre einzelne Kapitel aus dem großangelegten, aber leider noch nicht im Druck erschienenen Werke „Die Geschichte des Weges", die sich mit Alt-Chinas Straßen beschäftigen, und Heft 41/42 der „Zeitschrift des öst. Ing.- u. Arch.-Vereines" (1927) brachte eine Abhandlung über den Kanal des Xerxes auf der Halbinsel Athos aus der Feder des unermüdlichen Forschers. Daß Birk auch aus eigenem Erleben prächtig zu erzählen weiß, ist an anderer Stelle dieses Heftes nachzulesen.

Die Donau-Hochwasserkonkurrenz. Diese einigermaßen merkwürdige Bezeichnung läuft jetzt, da die österreichische „Donau-Regulierungs-Kommission" aufgelöst wird, häufig durch die Zeitungen. Leser, die in der altösterreichischen Fremdwörterkunde nicht ganz sattelfest sind, werden mit dieser Bezeichnung wenig anzufangen wissen. Zunächst ist die Annahme ziemlich naheliegend, das Donauhochwasser habe einen Wettbewerber (Konkurrenten) erhalten. Diese Fährte aber ist falsch, denn wer könnte der Donau hinsichtlich ihrer Hochwässer wirksam nahekommen, etwa der Inn oder die March? Unsinn, der Begriff muß also anderswo wurzeln. Konkurrenz heißt doch auch Wettbewerb mit Preisen, das könnte immerhin auch hier in Betracht kommen. Also etwa ein Preisausschreiben, eine Preiskonkurrenz, auf Erlangung neuer Pläne für wirksamen Hochwasserschutz! Auch gefehlt! Die Donau-Hochwasserkonkurrenz soll die Donau-Regulierungs-Kommission überhaupt ablösen und deren Arbeiten übernehmen und weiterführen. Die Bezeichnung „Hochwasserkonkurrenz" wird gebildet wie die Bezeichnung Straßenkonkurrenz. Verbinden sich in Oesterreich einige Bezirke oder sonstige Anrainer einer Straße zu gemeinsamem Tun, so nennt man das eine Straßenkonkurrenz, statt das Kind beim richtigen Namen: Straßenbauverband zu nennen. So liegt es nun auch mit der Hochwasserkonkurrenz: es haben sich die Beteiligten zu einem Verbande zusammengetan, der nunmehr als Nachfolger der Regulierungs-Kommission die Hochwasserschutzarbeiten durchführen wird! Dieses Beispiel zeigt recht anschaulich, wie unsinnig mitunter Fremdwörter sein können. Jg.

Versteigerung von Briefen Stephensons. Fünfzehn eigenhändige Briefe Georg Stephensons, die er in den Jahren 1824 bis 1826 an Michael Longrich gerichtet hat, erzielten kürzlich bei einer Versteigerung in London einen Preis von 115 Pfd. St. Die Briefe schildern teils Stephensons Erfahrungen bei den Vermessungsarbeiten für die Birmingham-Eisenbahn, wobei er von den Grundstückbesitzern verjagt wurde, teils betreffen sie Vorschläge für die Linienführung der Ostküstenbahn nach Schottland zwischen Newcastle und Berwick. Stephenson war in seinem 18. Jahre noch schreibunkundig. Sein erster Lehrer war Robin Cowens, bei dem er für 3 Pence wöchentlich an drei Abenden Unterricht nahm, so daß er mit 19 Jahren „voll Stolz" seinen Namen schreiben konnte. Im Jahre 1799 besuchte er die Abendschule des Schotten Andrew Robertson, wo er auch Kenntnisse im Rechnen erwarb; die Aufgaben machte er in den freien Stunden am Kesselfeuer. „The Locomotive".

Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Amerika. In einer Abhandlung, die in den „Volkswirtschaftlichen Blättern", Heft 5/1927, Berlin-Wilmersdorf) erschienen ist, zeigt der Verfasser, Dr. B. Birnbaum, Berlin, wie sich in Amerika die Wirtschaft in erstaunlichem Maße der Wissenschaft bedient, um ihre Ziele auf einem schnelleren und besseren Wege zu erreichen. Mag es sich um die Erfassung der allgemeinen Wirtschaftslage durch die Zählforschung, um die Festlegung wirtschaftlicher Arbeitsweisen und geeignete Arbeiterausbildung handeln, immer wird zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf das engste Fühlung genommen. Diese Verbindung hat aber nicht nur der amerikanischen Wirtschaft, sondern mehr noch für die amerikanische Wissenschaft außerordentliche Vorteile gebracht, weil sie durch den steten und innigen Zusammenschluß immer auf dem Boden der wirklichkeitstreuen Forschung bleiben muß.

Unterrichtswesen

Von der Prager deutschen technischen Hochschule. Die a. o. Professoren Dr. Alfred Eckert (Allg. u. anal. Chemie), Dr. Paul Funk (Mathematik), Alois Rieber (Modellieren und Zeichnen) und Dr. Boresch (Landwirtsch. Chemie und chem. Technologie) sind zu o. ö. Professoren ernannt worden. Die Privatdozenten Dr. Justin Greger (Botanik, Warenkunde und techn. Mikroskopie) und Dr. Ernst Waldschmiedt-Leitze (Biochemie) sind zu a. o. Professoren ernannt und Dr. Leopold Pollak, Aussig, zum Privatdozenten bestellt worden. — Prof. Rieber ist unseren Lesern als der Schöpfer der wohlgelungenen Büste unseres Hauptschriftleiters Prof. Dr. Birk bekannt, deren Lichtbild wir im 2. Septemberheft 1926 gebracht haben. —

Von der Brünner deutschen technischen Hochschule. Der a. o. Prof. Dr. techn. Oskar Srnka (Schwachstromtechnik) und der Oberbaurat der österr. Bundesbahnen, Ing. Otto Tiller (Eisenbahnbau) sind zu o. ö. Professoren, und Dr. techn. Ing. Karl Kriso zum a. o. Professor (Mathematik) ernannt worden.

Eine Dozentur für Gerbstoff- und Lederindustrie an der deutschen technischen Hochschule in Prag. Dr. Leopold Pollak in Aussig wurde mit Erl. d. Min. für Schulwesen

und Volkskultur G. Z. 143.385/27—IV vom 10. Jänner 1928 zum Privatdozent für das Fach: Gerbstoff- und Lederindustrie an der D. T. Hochschule in Prag ernannt. Dr. Pollak, der als Chemiker, und besonders als Gerbereichemiker einen Weltruf genießt, leitet seit mehreren Jahren die in unserem Verlage erscheinende, in der Fachwelt des In- und Auslandes seit mehr als einem halben Jahrhundert als führend bekannte Fachzeitschrift „Der Gerber".

Von den Gewerbeschulen. Ing. Arch. Karl Winter ist zum Prof. an der Reichenberger Staatsgewerbeschule ernannt worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Dienststelle Preßburg,** B 7 Schulbauten, D Oekonomat Ing. W. Březina, F 10. Feber.

A **Polit. Landesverw. Troppau,** B Hausheizung und elt. Einrichtung f. Gymnasium in Neu-Oderberg, C. Johanngasse 4/II, D wie zuvor und Bauleitung in Neu-Oderberg, F 9. Feber.

A **St.-B.-Dion. Prag-Süd,** B Bedarf der Heizhäuser und Werkstätten für 1928, D Abt. XII/2, Werkstättenleitung Mas.-Bhf., 50 K, F 11. Feber.

A **Staatl. Bergdion. Příbram,** B Grubenpumpen mit el. Antrieb, F 4. Feber.

A **Tabakregie,** B Wiederaufbau zweier abgebrannter Gebäude in der Tabakfabrik Kaschau, C und D dortselbst, F 6. Feber.

A **Gauamt Neutra,** B 2 Straßenwalzen, 5 Spreng- und 2 Wohnwagen samt Zubehör, F 4. Feber.

A **Bez.-Verw.-Komm. Groß-Bittischka,** B Straßenbau, 2254 m lang, 6 m breit, Voranschlag 165.000 K, F 15. Feber.

A **Stadtamt Neudorf (Zips),** B Wohnbau, D 150 K, E 5%, F 18. Feber.

A **Gemeinde Val.-Bela bei Neutra,** B Bachregelung 1800 m und 1250 m samt Holzbrücken, Straßenregelung usw., F 15. Feber.

Wettbewerbe

Die elektrische Lokomotive. Die Frist für die Einsendung einer deutschen Bezeichnung der el. Lokomotive läuft am 15. Feber ab. Die Bedingungen und die nicht anerkannten Bezeichnungen des 1. Preisausschreibens können gegen Erlag von 3 K (auch in Marken) von der Schriftleitung bezogen werden.

Freihafen Barcelona. Die Frist für den Entwurf ist bis 31. Jänner d. J. verlängert worden.

Stellenausschreibung

Bauamt Asch sucht Bautechniker. Gesuche bis 1. Feber, mit städt. Betätigung bevorzugt.

Eingelaufene Bücher

* Kohle, Koks, Teer. Abhandlungen zur Praxis der Gewinnung, Veredelung und Verwertung der Brennstoffe. Herausgegeben von Dr.-Ing. J. Gwosdz. Band 17. Kokerei- und Gaswerksöfen. Von L. Litinsky. Mit 149 Abb. und 32 Zahlentafeln. 336 Seiten. Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. d. Saale. Preis geh. 21 M, geb. 22,80 M.

* 50 Jahre Gesundheits-Ingenieur. Sonderheft der Zeitschrift „Gesundheits-Ingenieur", Heft 53. Zeitschrift für die gesamte Städtehygiene. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. 1928. Erscheint wöchentlich. Preis vierteljährlich 5,50 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Ermessensakte im Elektrizitätsrechte. Von JUDr. Berthold Knöpflmacher, Advokaten in Leitmeritz. Anwalt des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke. Karlsbad 1927. Verlag des Vereines „Deutscher Verband der Elektrizitätswerke". Druck- und Verlagsanstalt Leitmeritz, Ges. m. b. H., 11 Seiten.

Ausgehend vom Begriffe des „öffentlichen Interesses" und den Pflichten, die ein demokratisches Staatswesen seiner Gesetzgebung und Verwaltung aufzuerlegen hat, befaßt sich der durch seine in diesen Blättern bereits besprochene erste Arbeit über das Gesetz vom 22. Juli 1919, unseren Lesern bekannt gewordene Anwalt des D. V. d. E. zunächst mit den Beziehungen, die zwischen der planmäßigen Verstromung und dem „öffentlichen Interesse" bestehen. Hieran und an die Maßnahmen, die der Gesetzgeber zwecks Einschränkung des freien Ermessens der Behörden durch die Vorschrift des einvernehmlichen Arbeitens von vier hier in Betracht kommenden Ministerien getroffen hat, anknüpfend, wendet er sich gegen die Verquickung der Begriffe „öffentliches Interesse" und „Interesse des Staates als nunmehriger Träger der Elektrizitätspolitik" und bemängelt in diesem Zusammenhange neben Anderem, noch mit Recht das Fehlen einer deutlichen Umschreibung des Begriffes vom Gemeinwohl auch nach allen anderen Richtungen als jenen der Elektrizitätspolitik. Auf dieser Grundlage wird sodann auf die Kritik der §§ 27 und 28 und die im § 28 Abs. 1 gestellte Forderung der unumgänglichen Notwendigkeit — der Verfasser gebraucht hier beharrlich die Wendung „unausweichlich" — eingegangen und unter Gegenüberstellung der einschlägigen grundsätzlich verschiedenen Einstellung der Verfassungen des deutschen Reiches und der tschechoslowakischen Republik, als Endergebnis der Untersuchungen, die Feststellung ausführlich begründet, das tschsl. Elektrizitätsrecht handhabe den Begriff der Gemeinnützigkeit als „juristische Fiktion". Den tiefdurchdachten und trotz des einigermaßen Schleppenden und mitunter nicht ganz Durchsichtigen in der Beweisführung, bestimmt als geistvoll zu bezeichnenden Ausführungen des Verfassers dürfte daher auch der Fachjurist wohl nur wenig entgegenzuhalten wissen. Die versteckten Vorhaltungen des Verfassers, die behördlichen Entscheidungen dürfen sich nicht auf die bloße Wiederholung des Gesetzeswortlautes beschränken, sondern müssen die tatsächlichen Umstände klar beleuchten und hier ihre Begründung suchen und mit der Schaffung derart zustande gekommener Scheinbegründungen müsse einmal gebrochen werden, oder: die tschsl. Rechtsordnung frage im vorliegenden Falle in der Hauptsache nach der Form, nicht aber ausreichend nach dem Inhalte, — scheinen am eigenen Leibe gemachte üble Erfahrungen zu sein und geben den vorliegenden rein juristischen Ausführungen auch noch einen höchst beachtlichen praktischen Hintergrund, der nur geeignet sein kann, die hier noch weiter geführte Zerfaserung des Gesetzes vom 22. Juli 1919 fruchtbringend zu gestalten und der Spruchpraxis wie einer allfälligen Novellierung des Gesetzes gute Dienste zu leisten. Ing. Julius Bauer.

Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen. 1926. V. D. I. Verlag, Berlin NW 7. Geh. 10 M.

Das in seiner zweiten Ausgabe vorliegende Jahrbuch vermag dem Bauingenieur manche Anregung und Wissenswertes zu bieten. Außer einigen sehr fesselnden Aufsätzen wie: „Der Bauingenieur als Betriebsgestalter" von Dr. Ing. Max Mayer, Weimar, „Fortschritte des Beton- und Eisenbetonbaues in den letzten Jahren" von Prof. Dr. Kleinlogel, „Der unterirdische Städtebau" von Oberbaudirektor Leo, Hamburg, „Anlage von Flughäfen für den Luftverkehr" von Dr. Ing. Ernst Dierbach der Deutschen Lufthansa, Berlin, „Statistik der Deutschen Groß-Wasserkraftanlagen" von Prof. Dr. Ludin, enthält das Buch eine Reihe übersichtlicher Zusammenstellungen über bedeutende Ingenieurbauwerke der Welt, sowie die wichtigsten deutschen Ingenieurbauten der Jahre 1925 und 1926 mit Angabe der Hauptbauangaben und vor allem reicher Literaturquellen. Ferner Uebersichten über nomographische Erscheinungen, über Lieferbedingungen, ein vollständiges Verzeichnis der Doktorarbeiten,

ein genaues Verzeichnis der Baunormen u. a. Das Buch stellt also in seiner heutigen Form ein kleines Nachschlagewerk vor, das so manchem wertvolle Aufzeichnungen liefert, die sonst oft sehr schwer zu beschaffen sind. B.

Geodäsie (Landesvermessung und Erdmessung). Von Prof. Dr. Gustav Förster, Abteilungsvorsteher im preuß. Geodät. Institut bei Potsdam. Mit 33 Figuren. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co. 1927. Sammlung Göschen. Band 102. Leinenband 1,50 M.

Das vorliegende Bändchen befaßt sich lediglich mit den Bezugssystemen und den Arbeitsverfahren der Landesvermessung (Koordinaten, Ausgleichsverfahren, Triangulierung, Winkel- und Basismessung, Höhenbestimmung und Kartographie) sowie der höheren Geodäsie, in welche der Verfasser alles auf die Vermessung des Erdellipsoides Bezughabende einbezieht. Die sogen. niedere Geodäsie — Land- oder Feldmeßkunde, Kataster — wird als bekannt vorausgesetzt und diesbezüglich auf die 3 Werkmeister'schen Bändchen der Sammlung Göschen verwiesen. Der Gegenstand wird, wie hier ja nicht anders möglich, auf streng wissenschaftlicher Grundlage behandelt und auf den ersten 72 Seiten die Landesvermessung im angedeuteten Umfange durchgenommen, an die sich dann von Seite 73 bis 121 die höhere Geodäsie schließt, die sich zunächst mit den Grundbegriffen, der Erdgestalt, geograph. Ortsbestimmung und dem Meter als natürliche Maßeinheit befaßt. Hieran knüpfen sich die Ausführungen über die geodätische Linie und Hauptaufgabe, Lotabweichungen, die Pratt'sche Hypothese über die Massenverteilung im Erdinnern sowie das Wichtigste über die Schwerkraft, Formänderungen des Erdkörpers und die Polhöhenschwankungen. Unter Hinweis auf die Aufgabe der höheren Geodäsie, über Gestalt, Größe und Veränderlichkeit unseres Erdkörpers sowie seines Schwerefeldes, gemeinsam mit Astronomie und Geophysik, alles erforschbare zu ergründen, und ihre kennzeichnende Eigenschaft als reine Wissenschaft — im Gegensatze zur niederen Geodäsie und Landesvermessung, die nach Förster mehr der Technik zuneigen — wird hier dem über das nötige mathematische Rüstzeug Verfügenden, knapp zusammengedrängt, dabei aber immer noch gut verständlich, alles vorgeführt, was über unseren Planeten im gedachten Sinne wissensnotwendig ist und gezeigt, welche Wege der menschliche Geist einschlagen mußte, um all diese Geheimnisse zu enthüllen.

Ing. Julius Bauer.

Joh. Heinr. Pestalozzi, sein Leben und sein Werk", von Univ. Prof. Dr. Ernst Otto, Prag. Herausgegeben vom Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag II, Torgasse 11, Nr. 583 d. Slg. Preis 2,2 K.

Ein kurzer, gehaltreicher Vortrag anläßlich der Hundertjahrfeier, gehalten vom Verfasser vor seiner akademischen Hörerschaft über die Besonderheit des Menschen Pestalozzi, der Geisteshaltung seiner Zeit, sein Leben und seine geistige Entwicklung. Eine sehr gute Abbildung des Denkmales in Iferten und Literaturangaben ergänzen die Schrift in würdiger Weise, die allerdings wegen ihrer schweren philosophisch-erziehungskundlichen Form kaum als „gemeinnützig" in dem Sinne angegeben werden kann, daß sie der Allgemeinheit nützlich zu werden vermag. l. k.

Mehrstielige Rahmen. Gebrauchsfertige Formeln zur Berechnung mehrfach statisch unbestimmter rahmenartiger Stabsysteme. Von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel, Privatdozent an der Techn. Hochschule Darmstadt. 21 Rahmenformen mit 117 Einflußlinien, 436 Belastungsfällen und 2 ausführlichen Zahlenbeispielen, sowie reichhaltige Sammlung der Kreuzlinienabschnitte. 2. Auflage. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1927. Preis geh. 28 M. geb. 30 M.

Die wachsende Beliebtheit der von Prof. Kleinlogel verfaßten Hilfsbücher zum Gebrauch des werktätigen Eisenbetoningenieurs haben auch dem Formelbuch über „Mehrstielige Rahmen" binnen kurzer Zeit zur 2. Auflage verholfen, die nun vollkommen neu bearbeitet und bedeutend erweitert vorliegt. Da die Kenntnis der 1. Auflage wohl bei allen Fachleuten vorausgesetzt werden kann, sei hier nur darauf verwiesen, daß die 2. Auflage neben der Behandlung einiger neuer Rahmenformen die Formeln für alle behandelten Rahmenformen nicht wie in der 1. Auflage als Sonderformeln für ganz bestimmte Belastungsfälle, sondern als allgemein anwendbare Formeln bei ganz beliebiger Belastung angibt, so daß ihr Anwendungsbereich nunmehr unbeschränkt ist. Zur Erleichterung des Gebrauchs bei den am häufigsten vorkommenden Belastungsfällen sind überdies auch die Sonderformeln für diese Fälle abermals wiedergegeben. Schließlich haben die Gleichungen der Einflußlinien eine den Gebrauch erleichternde Umformung erfahren. In die Anwendung führen zwei ausführliche Zahlenbeispiele ein. Das reichhaltige, übersichtliche und sehr vornehm ausgestattete Buch wird jedem tätigen Eisenbetontechniker als kaum entbehrliches Hilfsmittel sehr willkommen sein. F. J.

Schaltungen für Hebezeuge. Ein Hilfsbuch für den Montagegebrauch und zum Selbstunterricht. Von Studienrat Dipl.-Ing. Georg Esper. Mit 123 Abbildungen. 1927. Verlag von Hachmeister & Thal, Leipzig. Band VI von „Hachmeister & Thals Schaltungsbücher", Leinenband 9.50 M. 182 Seiten.

Wie in dem bereits ziemlich umfangreich gewordenen Schrifttume über das Schaltungswesen üblich, wird auch hier das Aufbaumäßige der Motoren und der Regelungsvorrichtungen als bekannt vorausgesetzt und wo erforderlich, hierauf nur ganz flüchtig Bezug genommen, so daß das gesamte Augenmerk tatsächlich dem Behandlungsgegenstande zugewendet und dieser daher in entsprechender Breite bearbeitet werden konnte. Nach einem kurzen Ueberblick über die verschiedenen Gruppen der Motoren für Gleich-, Einphasen-, Mehrphasen- und Drehstrom, sowie das diesbezüglich Schaltungstechnische, werden die Steuerungen für Krane, Hebezeuge, Aufzüge und Fördermaschinen in 3 Hauptabschnitten durchgenommen und an 123 Textbildern, Schaltungsplänen und Schaubildern ihre kennzeichnenden Eigentümlichkeiten für die einzelnen Stromarten, Anordnungsweisen und Betriebserfordernisse vorgeführt. Der 56 Seiten starke Abschnitt über die Steuerungen für Fördermaschinen nebst ihren Neben- und Sicherheitsapparaten, macht das Buch auch für den Bergtechniker einigermaßen bedeutsam.

Ing. Julius Bauer.

NEW-Nachrichten. Die „Nordböhmischen Elektrizitätswerke A. G.", Bodenbach, geben den Beispielen anderer großen Unternehmungen folgend, eine vorzüglich ausgestattete Zeitschrift heraus, deren 1. Heft (Dezember 1927) uns vorliegt. Neben dem einführenden Aufsatze finden wir eine eingehende Darstellung der Entwicklung dieser Werke unter besonderer Berücksichtigung des Großkraftwerkes Türmitz mit den Stromverteilungsanlagen und Umspannwerken. Zahlreiche Abbildungen begleiten den gutgeschriebenen und bei aller Wissenschaftlichkeit doch verständlichen Wortlaut. Von dem übrigen Inhalt erwähnen wir „Elektrizität im Haushalt und in der Landwirtschaft" und als besonders anziehend den neu eingerichteten Briefkasten zur Beantwortung aller Fragen, die aus den Verbraucherkreisen an die Zeitschrift gelangen. Gl.

Tschechoslowakisches Bergwerks-Handbuch 1928. Herausgegeben und bearbeitet von Oberkontrollor Anton Busch in Teplitz-Schönau. XIV Jahrgang. Mit einer Uebersichtskarte der Braun- und Steinkohlenwerke der tschechoslow. Republik. Selbstverlag des Verfassers. Leinenband 30 K. Für Bergbau-Angestellte 15 K.

Das wieder im Formate 9.5×15.5 cm erschienene, nunmehr auf 261 Seiten angewachsene Handbuch für 1928 unterscheidet sich vom vorjährigen zunächst durch eine verbesserte Stoffanordnung, im übrigen aber auch durch recht beachtliche Erweiterungen, vornehmlich im statistischen Teile, der diesmal als I. Abschnitt den übrigen 15 vorangestellt worden ist. Neu aufgenommen erscheinen hier die Angaben über die Oelvorräte der Welt, den Kohlenverbrauch der wichtigsten Länder, die Verbrauchergruppen bei der Kohlenweltgewinnung, „Was aus der Kohle gewonnen wird", die Kohlenvorräte der tschsl. Republik bis 1200 m Teufe (nach Waagen), die Bergbau-Unternehmungen mit Belegschaften über 400 Personen sowie Sonderangaben über den Bergbau der tschsl. Republik bez. der Belegschaft, der Zahl der Werksbetriebe u. a. Eine Anzahl der Zahlentafeln des Vorjahres wurde hiebei auch noch teils erweitert, teils übersichtlicher und mehr ins einzelne gehend, umgearbeitet. Dieser fortschrittliche Geist machte jedoch auch bei den übrigen Abschnitten nicht Halt, denn auch diese erfuhren durch teilweise Neueinschaltungen und für zweckmäßiger befundene Hinübernahmen von einem in den anderen, in gleicher Weise wertvolle Ergänzung, wie durchsichtigere und bessere Gruppierung. Als gleichfalls lobend hervorzuhebende Neuerung ist die vorgenommene Trennung der Uebersichtskarten nach einzelnen Revieren und deren Zusammenfassung zu einem dem Handbuche beigelegten Heftchen von 8.5×14 cm, zu begrüßen. Die frühere Karte hat dadurch ihre bisherige Unhandlichkeit vollständig verloren und jedes Revier kann nunmehr für sich, auch auf beschränktem Raume, gut betrachtet werden. Als fachwissenschaftlicher Beitrag wurde unter XI. eine Arbeit von Oberinsp. Ing. Julius Bauer „Eine neue einfache (empirische) Heizwertformel" aufgenommen, so daß auch nach dieser Richtung das 1928er Handbuch seinen Vorgängern nicht nachsteht. Das Verständnis, mit dem der nunmehr schon gut bekannte Herausgeber die Bedürfnisse der Freunde des Handbuches zu befriedigen trachtet, hat auch hier wieder seine Früchte getragen und die Ausgabe 1928 zu einem Behelfe ausgestaltet, der in der bergbaulichen Fachwelt nur mehr schwer entbehrt werden könnte. Gbf.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz. Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter. Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Geo Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Monts im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachh gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor In Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 1 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 1 Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räume des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsve sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In de selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder tä lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusan menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschri Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** A schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erste Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Z sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tur Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer d Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstand sitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** A schrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Traut nau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jede Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stund wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagbla bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warns dorf V/1926. Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Mo nat in der Baukanzlei Baumeister Röttig um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergä ung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

VDI-Tagung Reichenberg 1928, 4.—7. Feber. Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Ortsgruppe Zittau, der Hauptverein Deutscher Ingenieure (HDI) für Reichenberg und Umgebung, der Polytechnische Verband Reichenberg (PVR), der Stadtbildungsausschuß und die Gewerbeförderungs-Anstalt Reichenberg veranstalten im Volkssaal des Rathauses zu Reichenberg eine Vortragsreihe: „Im Zeichen der Rationalisierung". Samstag, den 4. Feber, 5 Uhr: „Allgemeine Richtlinien neuzeitlicher Betriebsführung", Regierungsbaumeister Kothe, Berlin; Sonntag, den 5. Feber, 10 Uhr vorm.: „Rationalisierung und Handwerk", Ing. Dr. E. W. Karpinsky, Brünn, Leiter der chem.-techn. Versuchsabteilung beim Mähr. Gewerbeförderungs-Institut; Montag, den 6. Feber, 7 Uhr abds.: „Mensch und Wirtschaft", Obering. Arnhold, Düsseldorf, vom Institut für technische Arbeitsschulung. Für den Arbeits-Ausschuß: Elis. Zuschriften sind zu richten an: A. Elis, techn. Anwalt, Reichenberg, Wienerstraße 14/I.

An die Kreisleitungen. Der Kreis Teplitz beabsichtigt, Mitte April wiederum eine Film-Vortragsreihe Obering. F. A. Mayen, Berlin, einzuleiten. Er bringt seinen neuesten Film „Deutsche Binnenschiffahrt" (Uraufführung für die Tschechoslowakei) und im Anschluß daran „Was mein Kurbelkasten sah . . .", eine gediegene Auslese einzelner Sehenswürdigkeiten. Kosten eines Vortrages einschl. Filmleihe, Zoll, Bahnbeförderung, Reisespesen und Tagegeld des Vortragenden 850 K. Ein zweiter Vortrag am gleichen Tage, für Schulen vorzüglich geeignet kostet 350—400 K. Teplitz und Karlsbad haben bereits je 2 Tage vorgemerkt, Rumburg und Warnsdorf je 2 Vorträge an einem Tage vorgesehen. Kreise, die sich mit beteiligen wollen, mögen dies sofort dem Kreis Teplitz melden. — Wo die Vorträge gut vorbereitet waren, brachten sie den Kreisen beachtliche Einnahmen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Mähr. Schönberg. Ing. Karl Lehr jun., Betriebsleiter d. „Moravia", Hombok bei Olmütz i. Mähr. (2570/104). **Prag** Ing. Paul Beck, i. Fa. Brown-Boveri-Werke, Prag, Prag V Ufergasse 8/III (2571/172). **Reichenberg.** Walter Maa, Konstrukteur, i. Fa. A. Dobrý, Jungbunzlau, Wenzelsgasse 10 (2572/361). **Teplitz.** Alois Kubin, Eisenbahninspektor, Turn-Teplitz, Gottfried-Keller-Straße 562/19 (2573/456).

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach. Masch.-Ing. Johann Brandeis, Staatsbahnrat i. R., Tetschen, Turnerstraße 530 (Ing. I. Karasek). **Mähr Ostrau.** Ing. Gustav Jantsch, Technischer Leiter der Papierfabrik C. Weißhuhn & Söhne, Troppau, Wohnung: Zimrowitz Post Grätz bei Troppau (Ing. A. Corazza). — Otto Ullmann.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlynská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 9. Feber 1928.** **3. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Der Deutsche Ausschuß für Technisches Schulwesen, sowie Arbeiten zur beruflichen Förderung unseres technischen Nachwuchses. Von Dipl.-Ing. H. Neumann, Hildesheim. — Das Völkerbundhaus. — Ein Abschnitt „Wohnungsnot". — Ein wertvolles Preisausschreiben. — Jahreshauptversammlung des Kreises Teplitz des PVR. — Allstaatliche Kraftwagenausstellung 1928. Von Ing. Eduard Jakl, Aussig. — Zur Frage der Geschiebeführung. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Der Deutsche Ausschuß für Technisches Schulwesen, sowie Arbeiten zur beruflichen Förderung unseres technischen Nachwuchses

Von Dipl.-Ing. H. Neumann-Hildesheim.

Die neuzeitliche Entwicklung unserer Technik mit ihrer Massenerzeugung und Bandarbeit ihrer ständig wachsenden Arbeitsteilung und Besonderung scheint darauf hinzuweisen, daß in absehbarer Zeit eine allgemeine Lehrlingsausbildung nicht mehr vonnöten ist, daß es vielmehr nur noch darauf ankommen wird, dem Fabrikarbeiter eine mehr oder weniger große Anzahl einfacher oder schwieriger, aber stets wiederkehrender Handgriffe und Verrichtungen beizubringen. In der Tat nimmt die Entwicklung in verschiedenen bedeutenden Industrien, wie in der chemischen, der Textil-Industrie usw. diesen Lauf. Im allgemeinen jedoch hat sich der gelernte Facharbeiter bis heute als unentbehrlich erwiesen und wird wohl auch immer unentbehrlich bleiben, wenn er auch vielleicht in der Zahl verhältnismäßig zurückgehen wird. Daher ist eine geordnete Lehrlingsausbildung auch heute noch und ganz gewiß gerade heute durchaus notwendig und von allergrößter Bedeutung.

Sie ist mit der Entwicklung der Technik von jeher aufs innigste verknüpft gewesen. Zur Zeit der Alleinherrschaft des Handwerkers, also etwa bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, fand eine Lehrlingsausbildung ausschließlich durch den Meister statt. Sie ist so alt wie das Handwerk selbst. Erst mit dem Sinken der Bedeutung des Handwerkes, als die Entwicklung unserer industriellen Werke begann, trat hierin ein bedeutsamer Wandel ein, das Handwerk geriet ins Hintertreffen. In dieser Wende, in der es um Sein oder Nichtsein ging, konnte der Lehrlingsausbildung nicht mehr die Sorgfalt gewidmet werden wie vorher, um so weniger als die ausgelernten jungen Leute allmählich in immer größerer Zahl in die rasch emporschießenden Großbetriebe übergingen. Auch dadurch verlor das Handwerk seinen Anreiz an der geordneten Ausbildung des Nachwuchses.

Die Industrie hatte anfangs keine Zeit gefunden, selbst Lehrlinge auszubilden. Vielfach hatte sie die damit zusammenhängenden Vorteile auch noch garnicht erkannt. Ihr war dieser Zustrom gelernter Facharbeiter aus dem Handwerk daher in höchstem Maße erwünscht, und sie suchte ihn auf jede Weise zu fördern. Bald jedoch genügte dieser Zustrom bei weitem nicht mehr, auch wurden die aus der handwerklichen Lehre hervorgegangenen Arbeiter für den Großbetrieb nach und nach immer weniger geeignet, da sie in ihrer Lehrstätte die Maschinen und Arbeitsverfahren, die sie in der Fabrik beherrschen sollten, nicht kennen gelernt hatten. Ende des vorigen Jahrhunderts begannen dann einige Großbetriebe die Ausbildung ihrer späteren Facharbeiter selbst in die Hand zu nehmen. Heute gibt es wohl kaum noch irgend einen Fabriksbetrieb, in dem keine Lehrlinge ausgebildet werden.

Der Verein deutscher Ingenieure (VdI) hatte eine geordnete Lehrlingsausbildung von jeher zu fördern getrachtet. Da die hiermit zusammenhängenden Fragen, besonders was das verwandte technische Schulwesen anging, immer verwickelter und schwerer zu übersehen wurden, entschloß sich der VdI gelegentlich der vom preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe durchgeführten Neuordnung des technischen Schulwesens im Jahre 1908 in enger Zusammenarbeit mit dem Verein deutscher Maschinenbauanstalten (VdMA) zur Gründung eines besonderen Ausschusses, der alle diese Ausbildungsfragen einheitlich behandeln und beeinflussen sollte. Dieser Ausschuß erhielt den Namen „Deutscher Ausschuß für Technisches Schulwesen", kurzweg „Datsch"*) genannt. Er sollte das Bindeglied werden zwischen Schule, Betrieb und Behörde. Um die tätige Mitarbeit auch anderer, an den Arbeiten beteiligter Vereinigungen usw. zu ermöglichen, gab man der neuen Vereinigung die Form einer freien Körperschaft. Diese Möglichkeit wurde denn auch bald durch viele namhafte Vereine u. dgl. ausgenutzt, was beweist, daß der Gedanke richtig war. Im Laufe der Zeit wurden, um nur einige zu nennen, aufgenommen: Gesamtverband deutscher Metallindustriellen, Reichsbund deutscher Technik, Verb. deutscher Diplom-Ingenieure, Verein deutscher Eisengießereien, Bund der technischen Angestellten und Beamten, Bund deutscher Werkmeister usw. Insgesamt sind es heute etwa 50 Verbände.

Bis zum Ausgang des Krieges beschäftigte sich der „Datsch" vorwiegend mit Untersuchungen über das gesamte technische Schulwesen. In unermüdlicher Tätigkeit unter Hinzuziehung aller nur irgend an den auftauchenden Fragen beteiligter Kreise wurden Richtlinien für die Ausbildung des Nachwuchses aller Grade geschaffen, die grundlegende Bedeutung erhielten und zum großen Teil auch heute noch, unter ganz anderen Verhältnissen, gelten. Die Arbeitsergebnisse wurden in 6 Bänden „Abhandlungen und Berichte über technisches Schulwesen" niedergelegt.

Mit Kriegsende traten neue Aufgaben an den Ausschuß heran. Hatte man sich bisher in der Hauptsache mit Schulfragen beschäftigt, so mußte jetzt die berufliche Seite der Ausbildung in den Vordergrund gerückt werden. Die Kriegsjahre hatten auch auf dem Gebiete des Lehrlingswesens verheerend gewirkt. Die Ausbildung und damit das Können

*) aber gar nicht schön. — Die Schriftleitung.

waren so tief gesunken, daß es unmöglich schien, mit diesem geistig (und auch körperlich) ungenügenden Nachwuchs an den Wiederaufbau der zerstörten Wirtschaft zu gehen. Ein schier unmögliches Unterfangen! Es konnte nur gelingen durch rastlose, aufopfernde Zusammenarbeit aller, die auf langjährige Erfahrungen in der Ausbildung von Lehrlingen zurückblicken konnten, wie Siemens-Schuckert, Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Allg. El.-Ges. u. a. m., die ihre Erfahrungen zur Verfügung stellten. Bald schon zeigten sich die ersten Erfolge dieser Gemeinschaftsarbeit, indem schon Ende 1919 der erste Lehrgang, der für Maschinenschlosser, erscheinen konnte. Ihm schlossen sich unter Fortschreiten auf dem bald nach Erscheinen dieses ersten Lehrganges als richtig erkannten Wege an die Lehrgänge für Former und Modelltischler, um auch diesen wichtigen Berufsgruppen einheitliche Ausbildungsunterlagen zu geben. Dann folgten Lehrgänge für Schlosser (besonders Bauschlosser), Schmiede, Klempner, Werkzeugmacher und Mechaniker. In Bearbeitung sind Maurer und Zimmerer, um hiedurch auch diese Berufe zu befruchten. Im Laufe der Zeit soll ein Werk geschaffen werden, das alle wichtigen Berufe umfassen und ein deutliches Bild des heutigen Standes unserer Fertigkeiten und Arbeitsweisen geben wird. Schon heute hat dieses Werk in seiner Einzigartigkeit kaum seinesgleichen, und es kann noch mitten im Entstehen, an Bedeutung getrost in eine Reihe gestellt werden mit dem vor 100 Jahren von Beuth geschaffenen, bewunderungswürdigen „Vorlagewerk zur Ausbildung von Kunsthandwerkern".

Jeder Lehrgang gibt in Form von etwa 150 normgemäßen, mustergültigen Werkstattzeichnungen ein getreues Abbild der handwerkreichen Fertigkeiten und Erfordernisse des betreffenden Berufes. Besonderer Wert war auf die erzieherischen Forderungen zu legen, die darin gipfelten, daß jeder Lehrgang im Aufbau vom Leichten allmählich zum Schwierigen überging, und, um keine Ermüdung aufkommen zu lassen, daß häufig wiederkehrende Fertigkeiten wie Feilen, Bohren, Löten, Sägen usw. sich im Verlaufe der Arbeiten abwechselten und nicht hintereinander gedrängt erschienen. Vom technologischen Standpunkt aus ist die Aufnahme der Arbeitsgänge zur Herstellung des betreffenden Werkstückes wichtig, um so den Lernenden die richtige Arbeitseinteilung zu vermitteln. Durch Aufnahme der zu benutzenden Werkzeuge und des zu verwendenden Rohstoffes (in normgemäßen Angaben) wird auch die Kenntnis vom Werkzeug und Rohstoff vertieft. Alle diese Umstände ermöglichen es außerdem, die Lehrgangsblätter zur Berechnungsgrundlage der Herstellungszeit und der Kosten zu machen, um die Lehrlinge auch darin zu üben.

Eine besondere Schwierigkeit bestand in der Auswahl der aufzunehmenden Uebungsstücke. Diese mußten sich einmal dem eigentlichen Zweck des Lehrganges anpassen, als Lehr- und Lerngrundlage zu dienen, anderseits sollten sie aber auch nach Möglichkeit verwendbar sein. Auch das darf als restlos gelungen bezeichnet werden. Wenn auch nicht jedes aufgenommene Werkstück verwertbar ist und auch nicht jedes Lehrlinge ausbildende Werk Verwendung für alle anzufertigenden Arbeiten haben wird, so dient doch jeder Lehrgang als grundsätzlicher Vorschlag und erleichtert die Auswahl des auszuführenden Werkstückes je nach den besonderen Verhältnissen durch die fortschreitenden Angaben über die im einzelnen zu erlernenden Fertigkeiten.

In der verhältnismäßig erst recht kurzen Zeit des Bestehens dieser Lehrgangsarbeiten haben sie doch schon eine sehr große Verbreitung gefunden. Wenn auch noch eine große Anzahl von Werken, größtenteils wohl aus Unkenntnis, abseits steht, so dienen sie auf der anderen Seite, besonders in unseren Großbetrieben, die eine eigene Werkschule haben, schon heute als maßgebende Ausbildungsgrundlagen. Durch Ausstellungen und Vorträge wird die Kenntnis dieser Arbeiten unermüdlich zu verbreiten gesucht, so daß zu hoffen ist, daß in nicht zu ferner Zeit nur noch nach den vom „Datsch" erarbeiteten Grundlagen unsere Lehrlinge ausgebildet werden dürften.

Die ursprünglich nur für die Unterweisung in der Werkstatt bestimmten Lehrmittel sind in letzter Zeit auch schon in erheblichem Maße in den Schulunterricht eingedrungen und haben hier Verrechnung, Technologie und Zeichenunterricht befruchtet.

Neben diesen Lehrgangarbeiten entstanden im Laufe der Zeit noch eine große Anzahl ebenso wichtiger Lehrmittel, die mehr auf den Schulunterricht zugeschnitten sind. Sie sind unter dem Sammelnamen „Fachkunde" zusammengefaßt. Hiervon sind zu erwähnen die Lehrmittel, die sich mit der Einführung der Normen in die Schule befassen. Man hatte schon frühzeitig erkannt, wie wichtig es für die Einführung und Benützung der Normen war, daß schon in den Schulen die Kenntnis davon vermittelt wurde. Bisher wurden folgende Normungsgebiete für den Unterricht zugerichtet: Grundnormen, Keile, Gewinde, Schrauben, Passungen. Weiterhin erschien ein Lehrbuch über die grundlegenden Normen, betitelt „Die Dinormen, eine Einführung für gewerbliche und technische Unterrichtsanstalten und für Betriebe." Einen breiten Raum nehmen in der „Fachkunde" auch die Lehrmittel „Falsch — Richtig" ein, die aus den verschiedensten Arbeitsgebieten falsche und richtige Darstellungen in sinnfälliger Gegenüberstellung zeigen. Weiter gehören hieher Arbeiten über das so wichtige „Gießereiwesen", „Wärmetechnik", „Dampfkesselwesen", „Schweißtechnik", „Kraftfahrzeuge", „Materialprüfung" und „Werkzeuge".

Um die sich in unserer Zeit täglich vor unseren Augen abspielenden wirtschaftlichen und politischen Ereignisse, die für jeden Einzelnen eine ganz andere Bedeutung gewonnen haben als früher, richtig verstehen und abschätzen zu können, ist eine vertiefte Kenntnis der wirtschaftlichen Zusammenhänge im Leben der Völker unerläßlich. Auch auf diesem Gebiet hat der Ausschuß Lehrmittel geschaffen, die unter dem Namen „Gemeinschaftskunde" (Wirtschafts- und Staatsbürgerkunde) erscheinen. Bisher wurden unter anderem bearbeitet: Verkehr, Rohstoffe, Verfassung, Handel Ernährung, Landwirtschaft.

Mit Ausnahme der Lehrgänge, die in Buchform und Einzelblättern (Din-Format A5 = 148 × 210 mm) erscheinen, werden die Datsch-Arbeiten in dreifacher Form herausgegeben: als Einzelblätter für die Hand des Einzelnen (Din-Format A5), als Lehrtafeln zum Aushang (Din-Format A0 = 841 × 1189 mm) und als Lichtbilder für Vorträge in größeren Räumen (Format 8,5 × 10 cm).

Dadurch, daß der Ausschuß für techn. Schulwesen auf rein gemeinnütziger Grundlage aufgebaut ist, Gewinne also nicht gemacht werden dürfen, ist die Möglichkeit gegeben, die Behelfe so billig abzugeben, daß sie nun auch wirklich von jedem Lehrling angeschafft werden können und darin liegt ihr Hauptwert.

Der „Datsch" hat aber außerdem noch eine große Reihe anderer Aufgaben. So übt er eine recht lebhaft in Anspruch genommene technische Berufsberatung aus und wirkt hervorragend an der Ausgestaltung des Praktikantenwesens mit.

Diese vielseitige Förderung der Ausbildung des technischen Nachwuchses, vom Hochschüler bis zum Fabrikslehrling, wird seit einigen Jahren auch behördlicherseits anerkannt durch Mitarbeit und Förderung, aber auch durch Unterstützungen. Auch die angeschlossenen Vereine und Verbände sind in gleicher Weise an den Arbeiten beteiligt.

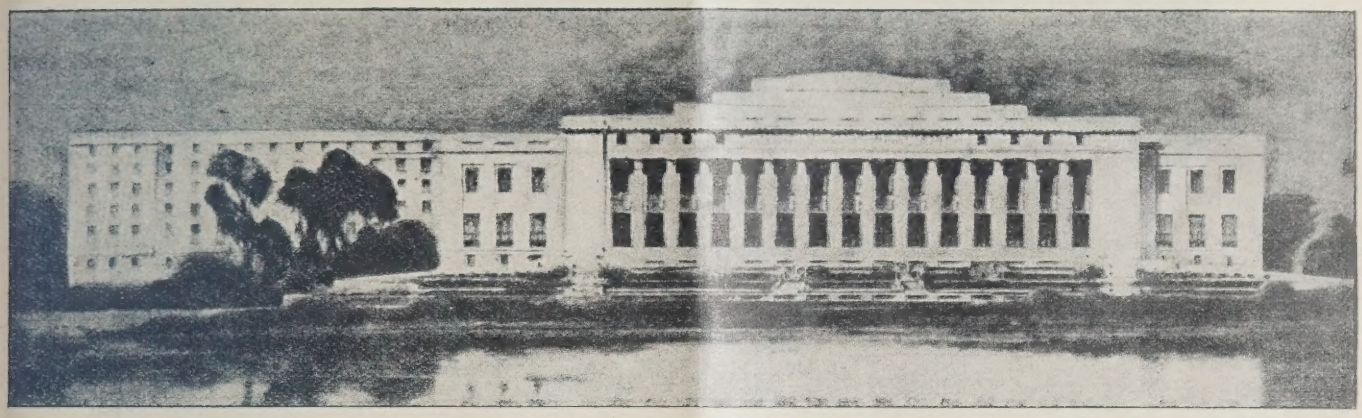
Zur ständigen Unterrichtung der beteiligten Kreise über alle die Lehrlingsausbildung angehenden Fragen gibt der „Datsch" eine eigene Zeitschrift heraus, ursprünglich die „Da-Mitteilungen", und seit etwa 1½ Jahren in Ver-

bindung mit dem „Arbeitsausschuß für Berufsausbildung“ die Zeitschrift „Technische Erziehung“.

Dieser kurze, keineswegs erschöpfende Ueberblick zeigt wohl die Bedeutung der Tätigkeit des Deutschen Ausschusses*) zur Genüge. Ist auch schon sehr viel erreicht, so wird es aber doch noch unendlicher Mühe bedürfen, das gesteckte Ziel zu erreichen: den technischen Nachwuchs auf einen möglichst hohen Stand des Wissens und Könnens zu bringen! Hierzu aber ist dringendes Erfordernis, daß die Arbeiten des Datsch Gemeingut aller an der Erziehung und Ausbildung unserer Jugend beteiligten Kreise werden!

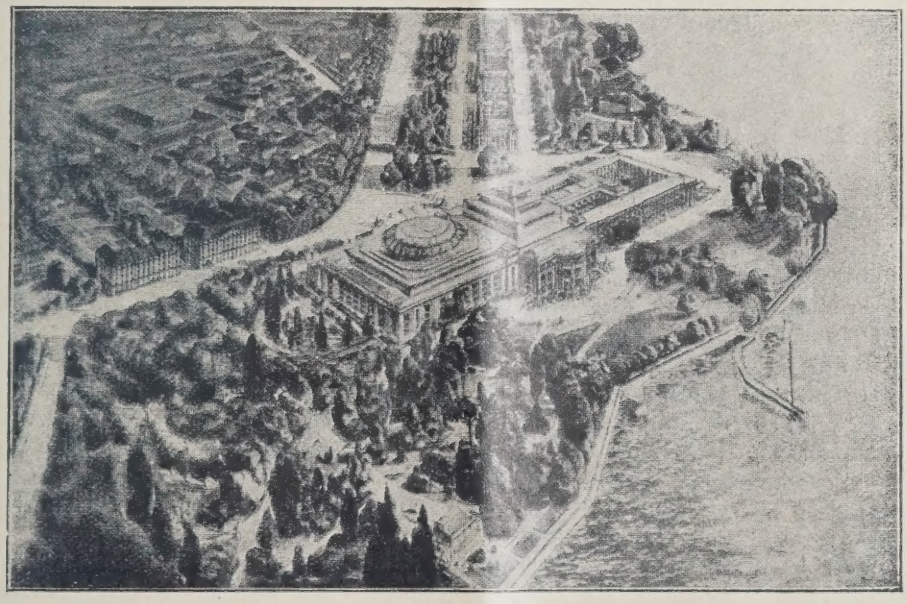
*) Auslieferungsstelle für die tschsl. Republik „Polyt. Verlag“, Reichenberg, Wienerstraße 14.

Das Völkerbundhaus in Genf



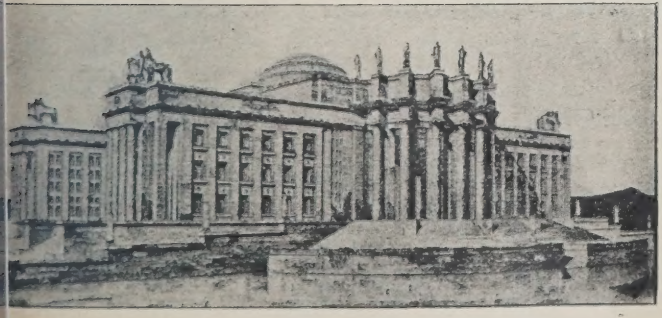
1. Bild. Entwurf Jul. Flegenheimer (Schweiz) und H. P. Nenot (Frankreich) — Paris und Genf — Preis 12 000 Fr.

Wir bringen heute die Abbildungen einiger preisgekrönter Entwürfe für das Völkerbundhaus. Den ersten Preis erhielten Flegenheimer u. Henot, zwei in Paris lebende Schweizer. Durch die Zeitungen ging jüngst die Nachricht, daß auch bei dieser großen Sache Menschlichkeiten nicht auszuschalten waren. Es wird behauptet, daß der für diesen Entwurf errechnete Kostenbetrag von 19,5 Millionen Francs für die tatsächliche Ausführung nicht zureichen wird.

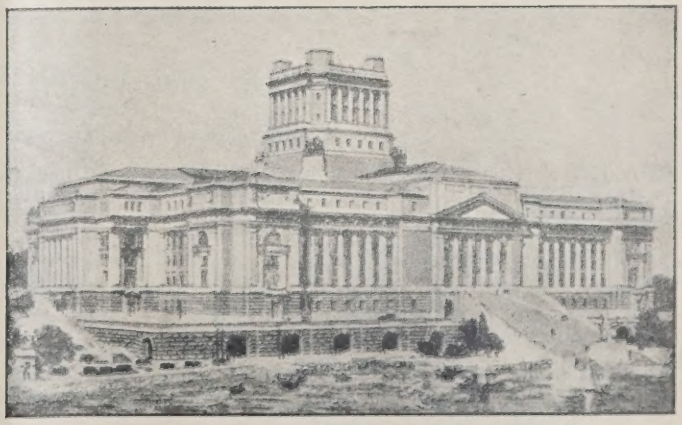


2. Bild. Entwurf Prof. J. Nago (Ungar) Rom. Preis 12 000 Fr.

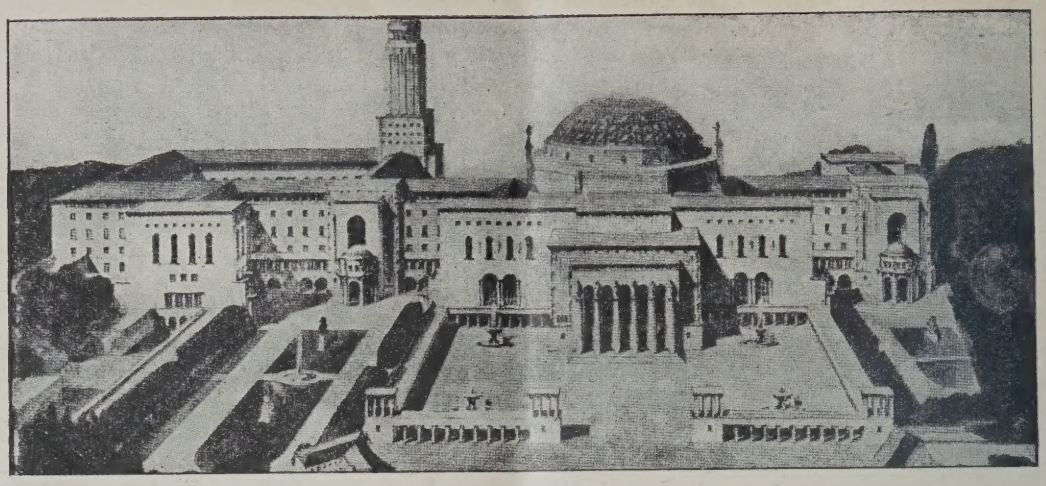
Die Preisrichter hatten keine leichte Aufgabe, denn die 377 Einsendungen umfaßten rund 4000 Zeichnungen. Unter den Preisrichtern



3. Bild. Entwurf C. Broggi, G. Vaccaro u. L. Franzi. Sämtliche Rom. Preis 12 000 Fr.



4. Bild. Entwurf G. Boni und A. Boari Rom. Preis 3 800 Fr.



5. Bild. Entwurf Camill Le Fèvre. Paris. Preis 12 000 Fr.

befand sich bekanntlich auch Architekt Josef Hoffmann, Wien. Sie hatten 63 Sitzungen abgehalten und 9 Preise zu 12 000 Francs und außerdem 18 Trostpreise verteilt.

Ein Abschnitt „Wohnungsnot“

Forstdirektor Julius Wegscheider, Herrschaftsdirektor in Plan, bittet uns im nachstehenden Briefe um Ratschläge für die Böhmerwald-Holzarbeiter. Wir bitten die PVR-Hochbauer, uns ihre Erfahrungen zur Verfügung zu stellen, denn es geht hier um ein Werk so recht im Sinne unserer Bestrebungen, den Mitmenschen zu dienen. —

Die Schriftleitung.

In der Folge vom 26. I. 1928 finde ich eine Auseinandersetzung der Schriftleitung mit Ing. Fritz Wahle wegen des Preisausschreibens „Elektrische Lokomotive“, an die ich mit einem Ansuchen anknüpfen möchte.

Auch wir Forstleute kämpfen mit der „Wohnungsnot“, und zwar hauptsächlich für die Waldarbeiter. Wenn bisher im Böhmerwalde, in dessen nördlichsten Ausläufer auch mein Verwaltungsgebiet gelegen ist, die Waldarbeiterschaft in den allereinfachsten Holzhäusern fast zusammengepfercht gewohnt hat, so macht sich nun beim Nachwuchse das menschlich vollkommen begreifliche Streben bemerkbar, für jede Familie kleine Eigenhäuser zu erreichen.

Der Blockhausbau mit wagrecht liegenden Wandbäumen kommt gegenwärtig verhältnismäßig teuer, denn diese Wandbäume kosten ab Wald für den Festmeter 220 bis 260 K. Steinbauten sind aber in den Seehöhen von 700 m und mehr noch immer unbeliebt, selbst wenn sie aus Ziegeln mit Hohlwand ausgeführt werden, weil sie in strengen Wintern durchfrieren. Es werden nun von verschiedenen Seiten Fachwerksbauten mit verschieden starker Bretterverschalung, auf die außen und innen Asphaltpappe von verschiedener Ausformung (z. B. Wepa-Holzbaupappe des Dr. Natar in Kratzau) aufgenagelt wird, die dann wieder außen und innen einen guten Verputz erhalten soll, — vorgeschlagen.

Solche Bauten sollen nun bei ca. 20 cm Wandstärke ebenso wärmehaltig sein wie 60 cm Ziegelmauern und doch um 20—30% billiger kommen als Festbauten. Ungeklärt dabei sind nun folgende Fragen:

1. Welche Stärke soll das „Skelett“ des Fachwerkes haben?
2. Wie stark sollen die Verschalbretter sein?
3. Ist der Hohlraum zwischen den Verschalungen auszufüllen (Sägespäne, Torfmull usw.) oder genügt der „luftgefüllte“ Hohlraum?
4. Da die teergetränkte Dachpappe nicht wetterbeständig ist, muß zur Erdpechpappe oder ähnlichem gegriffen werden?
5. Welche Art von Verputz soll innen und außen Verwendung finden? Ist Zementzusatz ratsam?
6. Wie stark sind die Zwischenwände zu machen?
7. Welcher Dachdeckstoff ist für Seehöhen über 700 m der zuverläßlichste?

Ich bitte nun abschließend, diese Fragen gefälligst irgendwie zur Sprache zu bringen, denn ich möchte den Waldarbeitern, die schon im Frühjahr bauen wollen, nach Tunlichkeit behilflich sein.

Ein wertvolles Preisausschreiben

Preußisches Ministerium für Handel und Gewerbe.

20 000 Mark (160 000 Kč) für eine Vorrichtung zur Unschädlichmachung des bei der Bohrarbeit in Bergwerken untertage entstehenden Staubes.

An dem Wettbewerb kann sich jedermann beteiligen.

I. Bedingungen.

Die Vorrichtung muß

1. möglichst verhindern, daß der beim Bohren entstehende Staub in die Atmungswege der am Betriebspunkte Tätigen gelangt,
2. für den Grubenbetrieb untertags brauchbar sein.

II. Bewerbungen.

Für die Beteiligung sind einzureichen:

1. Die Vorrichtung selbst in wenigstens einer vollständigen, gebrauchsfähigen Ausführung. Sie darf lediglich mit einem Kennwort, dagegen nicht mit dem Namen des Bewerbers, dem Zeichen der Firma oder dgl. versehen sein. Die für den Gebrauch der

Vorrichtung etwa erforderlichen Ersatzstücke oder Betriebsstoffe sind in genügender Menge mitzuliefern. Auch kann das Preisgericht erforderlichenfalls eine zweite Ausführung der Vorrichtung einfordern.

Falls ein Bewerber nicht in der Lage ist, eine Ausführung der Vorrichtung zu liefern, so genügt die Einsendung der Zeichnung und Beschreibung der Vorrichtung gemäß Ziffer 2. Zeichnung und Beschreibung müssen aber technisch und wissenschaftlich so durchgearbeitet sein, daß danach die Ausführung der Vorrichtung ohne weiteres möglich ist.

2. Zeichnung und Beschreibung der Vorrichtung in doppelter Ausfertigung mit genauen Angaben über die Bauart, die verwendeten Baustoffe und die Abmessungen. Die Beschreibung muß auch nähere Angaben über die Wirkungsweise der Vorrichtung sowie über die Art ihrer Handhabung und Instandhaltung (Behandlungsvorschrift) enthalten. Die Schriftstücke müssen in deutscher Sprache abgefaßt sein. Zeichnung und Beschreibung dürfen ebenfalls lediglich mit einem Kennwort, dagegen nicht mit dem Namen des Bewerbers, dem Zeichen der Firma oder dergl. versehen sein; das Kennwort muß auf Zeichnung und Beschreibung das gleiche wie auf der Vorrichtung (Ziffer 1) sein;

3. der genaue Name und die Wohnung des Bewerbers in einem versiegelten Briefumschlag, der auf der Außenseite das gleiche Kennwort trägt wie die Zeichnung, die Beschreibung und die Vorrichtung selbst. Außerdem ist außen auf dem Briefumschlag zu vermerken: „Betrifft Preisausschreiben für eine Vorrichtung zur Unschädlichmachung des Bohrstaubes."

III. Ort und Zeit der Einreichung:

1. Die Vorrichtung (II, 1) sowie die Zeichnung und Beschreibung (II. 2) sind dem Bergbeamten des Bergreviers Deutz-Ründeroth in Köln, Glockengasse 30, einzureichen. Der mit dem Kennwort versehene Briefumschlag (II, 3) ist an den Minister für Handel und Gewerbe, Grubensicherheitsamt, in Berlin W. 9, Leipziger Straße 2, einzusenden. Begleitschreiben sind zu unterlassen.

2. Letzter Zeitpunkt für die Einreichung der Bewerbungen ist der 31. Dezember 1928.

IV. Prüfung.

Die eingesandten Vorrichtungen werden im Grubenbetrieb auf Brauchbarkeit erprobt werden.

V. Preis.

Der Preis von 20 000 M. kann im ganzen oder, wenn mehrere brauchbare Lösungen eingereicht werden, in verschiedenen Teilen zuerkannt werden. Genügt keine der eingegangenen Bewerbungen den gestellten Bedingungen vollständig, so können den Lösungen, die dem Ziel am nächsten kommen, Teilbeträge zugesprochen werden.

VI. Rechtsverhältnisse.

Soweit die Vorrichtungen Neuerungen enthalten, wird den Bewerbern empfohlen, diese durch Patent oder Gebrauchsmuster schützen zu lassen. Die sich hieraus ergebenden Rechte, besonders das Recht der Herstellung und des Vertriebs, verbleiben dem Bewerber. Doch ist für die durch einen Preis ausgezeichneten Vorrichtungen der Preußische Minister für Handel und Gewerbe vorkaufsberechtigt.

VII. Rückfragen.

Rückfragen über das Preisausschreiben sind an das Grubensicherheitsamt im Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe in Berlin W. 9, Leipziger Straße 2, zu richten.

Erläuterungen zu dem Preisausschreiben.

Der beim Bohren in hartem silikathaltigen Gestein (Grauwacke, Quarzit, Konglomerat, kieseligem Sandstein usw.) entstehende Staub ist gesundheitsschädlich. Die Folge längerer Staubeinatmung ist die Staubkrankheit, d. h. erschwerte Atmung infolge Staubverdichtung der Lunge, geringe körperliche Leistungsfähigkeit und geringere Widerstandsfähigkeit gegen Schwindsucht.

Die Frage der Unschädlichmachung des Bohrstaubes ist nicht nur für den Erzgangbergbau, sondern auch für die Nebengesteinsarbeiten des Steinkohlenbergbaues wichtig. Das Ergebnis der nach dem Kriege auf Veranlassung des Preußischen Handelsministers vorgenommenen eingehenden Versuche ist in den Preußischen Grubensicherheitsberichten 1922, 1924 und 1925 (Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preußischen Staate, Band 71, 73 u. 74, Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin W 8) zusammenfassend dargelegt. Die dabei geprüften Vorrichtungen sind in den Aufsätzen von Wedding und Huhn (Zeitschrift „Glückauf" Essen-Ruhr, Jahrgang 1921 S. 705 und 960) eingehend beschrieben; s. auch „Kompaß" S. 231/1924 und Zeitschrift „Grubensicherheit" Nr. 1/1926 (Reichsverlag Hermann Kalkoff, Berlin W 30).

Die bisher angewendeten Verfahren zur Unschädlichmachung des Bohrstaubes in Bergwerken sind sehr verschiedener Art. Sie lassen sich folgendermaßen gliedern:

a) Verhütung der Bildung von trockenem Staub im Bohrloch	durch Wasserspülung des Bohrlochs
b) Verhütung der Aufwirbelung des aus dem Bohrloch austretenden Staubes	durch feuchtes Niederschlagen oder trockenes Auffangen oder Absaugen des Staubes an der Bohrlochmündung
c) Abführung des vor Ort aufgewirbelten Staubes	durch feuchte oder trokkene Entstaubung der Luft des Betriebspunktes
d) Schutz der Atmungsorgane gegen das Eindringen des vorhandenen Staubes	durch Staubschutzmasken

Eine nicht unerhebliche Anzahl der vorhandenen Vorrichtungen genügt den Anforderungen des Grubenbetriebes nicht in jeder Beziehung. Besonders dringend ist die Frage der Unschädlichmachung des Bohrstaubes auf trockenem Wege, weil an bestimmten Betriebspunkten nasse Verfahren nicht anwendbar sind.

Jedoch bleibt es dem Bewerber im Rahmen der getellten Bedingungen (Abschnitt I des Preisausschreibens) völlig überlassen, auf welche Weise er die gegebene Aufgabe zu lösen sucht. Zur Erläuterung dieser Bedingungen wird noch bemerkt:

Ob eine Vorrichtung den Bohrstaub so weit beseitigt, daß die Einatmungsluft genügend staubfrei ist (siehe I, 1 des Preisausschreibens), wird im Einvernehmen mit Sachverständigen geprüft werden.

„Für den Grubenbetrieb brauchbar" (siehe I, 2 des Preisausschreibens) ist eine Vorrichtung nur dann, wenn sie zuverlässig, betriebssicher und dauerhaft sowie nach Möglichkeit handlich und betriebswirtschaftlich ist.

Jahreshauptversammlung des Kreises Teplitz des PVR

Tag: 24. Jänner 1928.

Vorsitz Ober-Ing. Paul Koehler. Der Vorsitzende eröffnete die Hauptversammlung und begrüßte besonders den Verbandsobmann, Prof. der deutschen techn. Hochschule Dr. Ing. I. C. Breinl-Prag, von der Verbandskanzlei in Aussig; Carl Max Wolfrum und Sekretär Krause, dann Fabrikant Krautstengl-Aussig, Obering. Elis-Reichenberg und Obering. Kaeferstein-Reichenberg, Ing. Roybar sowie die übrigen auswärtigen Gäste. Der bisherige geschäftsführende Obmann, Obering. R. Bayer, erstattet den Jahresbericht. Er gedenkt zuerst der Toten des Jahres (die Versammlung erhebt sich von den Sitzen) und würdigt besonders die Verdienste des dem Kreise entrissenen langjährigen Obmannes und Mitbegründers Direktor Ing. Biscan und des jungverstorbenen Prof. Reisinger. Er führt aus, daß die Tätigkeit des Kreises am besten durch die laufenden Berichte in der I. Z. gekennzeichnet sei. Die Monatsversammlungen wurden auf den ersten Dienstag im Monate verlegt, die übrigen Dienstage bleiben den Ausschußbesprechungen und Sprechabenden vorbehalten. Tagungsort sei nunmehr die Gastwirtschaft „Seumepark". Gelegenheit zur Betätigung nach Außen war dem Kreise geboten durch rege Beteiligung an der Stellungnahme zum Regierungsentwurfe über das neue Zivilingenieurgesetz, ferner am Verbandstage in Mährisch-Schönberg, und an anderen Veranstaltungen. Einen besonderen Aufschwung gewann der Vortragsdienst des Kreises. Auch der Besuch der Vorträge war weitaus besser als im vorhergehenden Jahre 1926. Der Anklang, den die veranstalteten Vorträge in der Bevölkerung fanden, wird am besten bewiesen durch den Umstand, daß es dem Kreise möglich war, zweimal je eine dreiabendliche Vortragsreihe bieten zu können. Ing. Bayer zählt die veranstalteten Vorträge auf. Die geldlichen Erfolge der Vorträge ermöglichten es, die Kassenverluste aus den Vorjahren wieder gutzumachen, so daß der Kreis keine Schulden mehr hat. Besonders bedeutsam für den PVR-Kreis Teplitz ist es, daß es möglich war, mit dem HDI-Teplitz gemeinsam Vorträge einzuleiten, wobei sich Ing. Bonhardi verdient machte. Von besonderer Wirkung war die von dem verstorbenen Direktor Biscan aus Anlaß eines Unfalles veranstaltete Vortragsreihe „Wirkung des elektrischen Stromes auf den menschlichen Körper", der über Wunsch vieler Besucher von den Nordböhm. El. Werken (NEW), der Kleinbahngesellschaft, der städt. Elt-Werke usw. zu einem Lehrgange ausgebaut wurde und zur Folge hatte, daß bei den NEW eine besondere Elektrowehr als Muster gegründet wurde. Die Aufgabe der Elektrowehren besteht in der gründlichen Schulung der Mannschaften im el. Unfalls- und Rettungsdienste. Diese Vortragsreihe wurde später von den NEW auch in Bodenbach abgehalten.

Besonderer Unterstützung und Förderung hatte sich der Kreis zu erfreuen von der A. Bleichert Seilbahn-Ges., den Sachsenwerken, der Stadt Teplitz, dem Verbande der Metallindustriellen Teplitz, der Nordb. El. Werke, der Kleinbahngesellschaft Teplitz, der Brüxer Bergbauges., vom Metallindustriellenverbande, ferner vom Klub der „Wagnerianer" usw. Eine Spende erhielt der Kreis von Baumeister Kästner. Durch Vorausbezahlung der Mitgliedsbeiträge brachte der Kreis zu Gunsten des Verbandes die Summe von 8000 K auf. Für die Bücherei wurde von Ing. Schirmer dem Kreise eine Reihe von Zeitschriften gespendet. Die Mitteilungen über die Kreisveranstaltungen finden sich stets in der I. Z. und in den Tagesblättern unter „Vereinsnachrichten". Der Bericht schloß mit dem Hinweise darauf, daß die besten und berechtigten Aussichten für einen günstigen Verlauf des angebrochenen neuen Jahres bestehen. Der Vorsitzende anerkennt dankend die Gründlichkeit und Sachlichkeit des Berichterstatters und begrüßt die nachträglich noch Erschienenen, unter ihnen besonders Präsidenten Dr. Ing. Max Jos. Mühlig. Der Kreiskassawart Baumeister Köhler erstattet seinen Bericht. Mitgliederstand dzt. 219 Mitglieder, um 17 geringer als im Vorjahre. Einnahmen aus Vorträgen 5818 K, die es ermöglichen, die aus dem Vorjahre entstandene Schuld abzutragen und mit einem Guthaben von 268 K abzuschließen. Direktor Franz bestätigt die ordnungsmäßige Führung der Bücher und beantragt besondern Dank und Entlastung. (Lebhafter Beifall). Anschließend erstattet Carlmax Wolfrum-Aussig einen kurzen Bericht über die Lage des Verbandes und verweist vor allem darauf, daß seit Mährisch-Schönberg ein neuer Obmann, Prof. Dr. Ing. Breinl, an der Spitze des Verbandes stehe. Er führt weiter aus, daß es seither gelungen ist, die Lage des Verbandes derart umzugestalten, daß berechtigte Aussicht besteht, wieder mit einem Ueberschuß abschließen zu können.

Ing. Karpe würdigt eingehend die Verdienste C. M. Wolfrums um den Wiederaufstieg des Verbandes, Dr. Ing. Breinl teilt mit, daß in der, der Hauptversammlung vorangegangenen Verbandsausschußsitzung Herrn Wolfrum ungeteilte Anerkennung gezollt worden war.

Ing. Robert Mitscherlich leitet sodann die Wahl, aus der hervorgehen: Als Obmänner Ing. Paul Köhler, Ing. Rud. Bayer und Betriebsleiter Watzek — Als Kassawarte Baumeister H. Köhler und Techn. Robert Eberle — Als Rechnungsprüfer Dir. J. Franz und Ing. Sandner. Als Schriftführer: Direktor E. Prochaska und Techn. J. Reminger; als Vorstandsräte: Obering. Ed. Rieger und Ing. Al. Bonhardi. In den erweiterten Ausschuß wurden gewählt: Zivilgeom. Ing. K. Franzelin, Direktor Ing. A. Fritsch, Baumeister H. Hannak, Arch. Fritz Hühnel, Bauanwalt Ing. F. Jacobi, Ing. Raim. Jasensky, Arch. Fr. Kästner, Chemiker J. Keith, Ing. Robert Mitscherlich, Dr. Ing. J. M. Mühlig, Ing. Wilh. Nöhrig, Dir. Ing. J. Schirmer, Ziv. Ing. Max Stange, Direktor Fr. O. Wätzig, Baumeister Ant. Rudolf, Obering. J. Kubec. Der neue Kreisobmann erteilt Prof. Dr. Ing. I. C. Breinl das Wort zu dem angekündigten Vortrage über seine im Herbste in Amerika gewonnenen Eindrücke, über den an anderer Stelle berichtet werden wird.

Ing. Karpe betont sodann, daß es bei der Fülle der durch den Vortragenden gebotenen Anregungen wohl unmöglich sei, sämtliche von ihm gestreiften Gebiete durch Einzelanfragen zu erfassen. Er sagte — im Anschlusse an die Mitteilungen des Vorredners über die Gliederung der amerikanischen Ingenieurvereine — daß dort wagrecht gegliedert werde, im Gegensatz zu uns, die wir noch immer an der senkrechten Gliederung festhalten. Wagrecht, das bedeutet, daß alle tätigen Techniker eines Fachgebietes sich zusammenschließen ohne zu fragen, woher jeder Einzelne sein Können und Wissen bezogen hat. So entsteht ein starkes Kraftfeld mit jenem Wirkungsgrade, den uns Breinl eben geschildert hat. Bei uns gliedere man senkrecht, das heißt, man faßt Techniker ohne Rücksicht auf ihr Fachgebiet in Verbände zusammen, wobei der Grad der Vorbildung entscheidet. So wohnen unsere Techniker, je nach der Vorbildung, in verschieden hohen Stockwerken übereinander und kommen über Standes-, Titel- und Brotfragen nicht heraus. Der Wirkungsgrad solcher technischen Verbände nach außen ist fast Null. Warum dem so sei, hat schon Goethe erkannt, als er sagte:

„Amerika, du hast es besser
Als unser Kontinent, das alte,
Hast keine verfallnen Schlösser,
Hast keine Basalte."

Treffend hat Goethe mit dem Worte Basalt gekennzeichnet, was das Drüben von uns unterscheidet. Hier die Erstarrung in alten überlebten Formen, dort das schaffende, immer wieder sich umgestaltende, überlieferungsfreie Leben. Die Aufgabe des PVR sei es, das Gute von drüben nachzuahmen

und darnach zu streben, daß auch bei uns alle technischen Kräfte zusammengefaßt werden. Auf diesem Wege geht uns Prof. Breinl, der Hochschullehrer, der Gelehrte, der vorurteilsfreie Techniker und der Mann voll menschlichen Empfindens, voran, als richtiger Führer, dem wir für seine Arbeit am besten dadurch danken, daß wir ihm treue Gefolgschaft leisten. (Lebhafter Beifall).

Hierauf ergreift Prof. Breinl nochmals das Wort, dankt Ing. Karpe für seine Worte und führt weiter aus, daß der PVR bestrebt ist, nach Kräften den Zusammenschluß sämtlicher technisch gerichteten Kräfte ohne Unterschied schulmäßiger Rangabstufungen zu fördern. Seiner Ansicht nach kann nur der Zusammenschluß die Kräfte die Technikerschaft zur Geltung bringen. Er führt wieder Amerika als Beispiel, wo der Verein kein bürokratisches Gebilde ist, sondern als ein lebendes Wesen aufgefaßt wird, das sein Leben der Lage entsprechend stets erneut, so wie jedes Lebewesen sich täglich erneue. Bei dieser Gelegenheit kommt Breinl auch auf die Ernährung zu sprechen und erwähnt, daß in Amerika in den Wirtschaften kostenlos die Ernährung betreffende Schriften verteilt werden, die über die in den einzelnen Speisen enthaltenen Eiweißmengen, Kohlehydrate usw. genau Aufschluß geben, erwähnt, daß die Pflanzenkost dem geistigen Arbeiter viel zuträglicher sei, als die Fleischkost, die den Nerven schade, und daß die übermäßige Eiweißnahrung Schuld trage an den Stoffwechselerkrankungen wie Gicht, Krebs usw. und weist darauf hin, daß merkwürdigerweise auch die meisten Blinddarmerkrankungen bei Fleischessern vorkommen. Er beantwortet auch noch einige Anfragen.

Anschließend regt Ing. Karpe an, den für Reichenberg erbereiteten Vortrag Ing. Arnholds-Düsseldorf auch in Teplitz abzuhalten und erbittet hiezu die Unterstützung Dr. Mühligs und Ing. Elis. Ing. Bayer verweist darauf, daß dieser Vortrag schon im Laufe des vergangenen Jahres geplant war, aber mit Rücksicht auf die Erkrankung Arnholds abgesetzt werden mußte. Zu diesen Ausführungen nimmt Dr. Ing. J. M. Mühlig Stellung, der darauf verweist, daß hier in Teplitz sehr großes Verständnis für Psychotechnik vorhanden ist, weshalb er den Antrag Ing. Karpe unterstützt. Der Vortrag könnte am 7. 2. sehr leicht stattfinden. Er selbst habe sich im vergangenen Jahre bei dem Dinta, dem „Deutschen Institut für technische Arbeitsforschung", in Düsseldorf eingehend über die Vorzüge der Arnholdschen Theorien unterrichten lassen. Dr. Mühlig findet begeisternde Worte für die durch Arnhold angeregte Pflege des Menschlichen im Arbeiter und begrüßt es, daß der PVR auch in diesem Sinne arbeitet. Ing. Elis-Reichenberg berichtet über diesen Vortrag im Rahmen einer Vortragsreihe in Reichenberg. Die Industrie hat die Vorträge sichergestellt und es den technischen Körperschaften überlassen, sie durchzuführen. Der Reichenberger Vortrag stellt einen Versuch dar, der dann ausgebaut werden soll zu einer Vortragsreihe, die in 3 Vorträgen gipfeln wird. Ing. Elis bespricht dann die Bedeutung des Vortragsdienstes und findet in altgewohnter Art die richtigen Worte, seine Hörer hinzureißen. Stürmischer Beifall folgt seinen anfeuernden Worten. Herr A.-Ing. Bayer nimmt den Gedanken auf und stellt den Antrag, den Vortrag mit dem HDI gemeinsam zu veranstalten. Dr. Mühlig sagt die geldliche Sicherstellung des Vortrages durch den Glasindustriellenverband zu.

Ing. Karpe regt auch an, W. Büttner in Teplitz zu Wort kommen zu lassen.

Wolfrum spricht als Leiter der Verbandskanzlei im Namen des Verbandes Ing. Bayer für seine Leistungen den Dank des Verbandes aus und bittet ihn, sich weiterhin zur Verfügung zu stellen. Der Vorsitzende spricht Dr. Mühlig herzlichen Dank aus und schließt die Hauptversammlung, deren erhebender Verlauf die zahlreich anwesenden Mitglieder durch die Höhe des Gebotenen vollauf befriedigt hat.

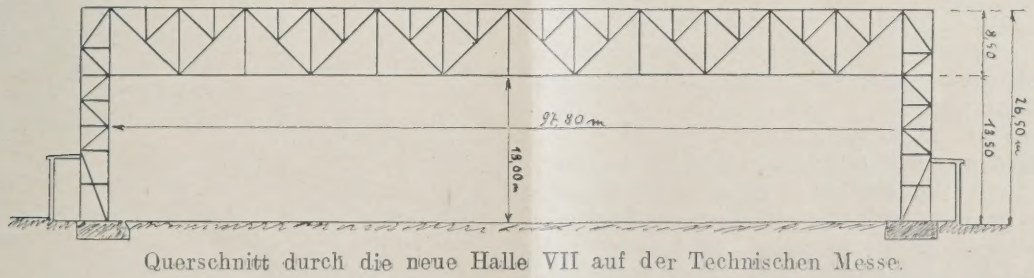
Allstaatl. Kraftwagen-Ausstellung 1928

(Im Rahmen der Leipziger Großen Technischen Frühjahrsmesse 1928.)

Von Ing. **Eduard Jakl**, Aussig.

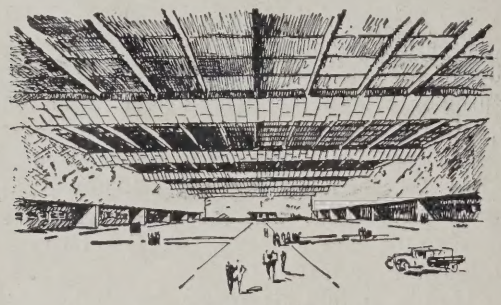
Ungeachtet des Ausbaues der Eisenbahnlinien und der Einstellung des Flugzeuges in den Dienst der Personen-, Frachten- und Postbeförderung wächst der Kraftwagenverkehr von Tag zu Tag ununterbrochen rasch ansteigend. Er ist heute, besonders in den Großstädten, zum „Beherrscher der Straße" geworden. Seine mannigfaltige Verwendung hat zur Folge, daß alle Großstadtverwaltungen, Behörden und Industrien dem Kraftwagenverkehr ein ganz besonderes Augenmerk zuwenden. Und so hat sich die Leipziger Messeleitung entschlossen, im Rahmen der Frühjahrsmesse 1928 eine große Ausstellung zu veranstalten und läßt zu diesem Zwecke auf dem Gelände der Technischen Messe eine riesige Großhalle errichten, die bei einer lichten Breite von 114 m, einer Länge von 150 m und einer lichten Höhe von 21 m einen einzigen, durch keine Säulen oder Ständer unterteilten Raum darstellen wird, in dem 2000 Kraftwagen genügend Platz finden können.

Die vom 4. bis 14. März 1928 stattfindende Ausstellung von Last- und Nutzkraftwagen wird alles zeigen, was die Fahrzeugindustrie und die mit ihr verbundenen Industriezweige bisher geschaffen haben. Ausgestellt werden deutsche wie ausländische Erzeugnisse, Lastwagen für den Güterverkehr mit beliebigem Antrieb (Vierradfahrzeuge einschließlich Anhänger sowie auch Dreiradfahrzeuge), offene und geschlossene Lastkraftwagen. Auch Sonderfahrzeuge, wie etwa Möbelwagen, Lebensmittel- und andere Lieferwagen, Fleisch-, Vieh-, Faß- oder Flaschenwagen, Geld-, Kabelwagen und Zugmaschinen, Tank- und Kesselwagen, Kipper, Pumpen-, Werkstattwagen, Militärfahrzeuge, Elektromobile, Elektrokarren, Elektroschlepper, Motorräder mit Lieferwagen werden diese Ausstellung beschicken. Einen breiten Raum werden aber auch die Fahrzeuge für den Verkehr innerhalb des Weichbildes der Stadt sowie für den Ueberlandverkehr einnehmen. Verkehrgroß-, Aussichts- und Rundfahrtwagen,



Querschnitt durch die neue Halle VII auf der Technischen Messe.

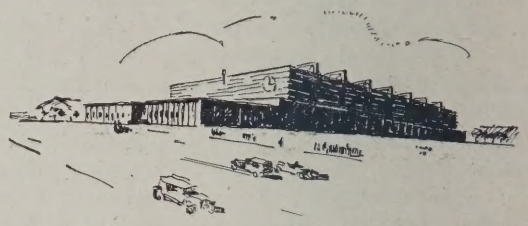
Wohnwagen und andere werden auf dieser Ausstellung vertreten sein. Das Anwachsen der Großstädte erfordert heute bereits die Möglichkeit, die Straßen und Plätze der Städte rasch reinigen zu können. Die Abfuhr des Mülls bedingt einen größeren Wagenpark und muß ebenfalls rasch durchgeführt werden können. Bei der großen Flächenentwicklung der Städte ist es wichtig, daß bei Unglücksfällen und Bränden die notwendigen Hilfsmittel rasch zur Stelle sind. Deshalb werden auf der Ausstellung auch alle Einrichtungen zu sehen sein, die heute zu einer Großstadt gehören, wie Straßenreinigungs- und Sprengwagen, Müllabfuhrwagen, Feuerwehrfahrzeuge, Kranken- und Begräbniswagen und Werkstattfahrzeuge für die verschiedenen Abteilungen der Gemeindebetriebe. Auch die Landwirtschaft von heute bedient sich mit Vorliebe der Zeit und Geld sparenden Kraftfahrzeuge. Motorpflüge leisten ein Vielfaches einer tierischen Pferde-



Innenansicht.

kraft und der Raupenschlepper ist sozusagen das Allesfahrzeug eines jeden großen Landwirtes geworden. Mit ihm pflügt, eggt, sät und mäht man, und wenn er daheim steht, kostet er dem Besitzer kein Futter und keine Wartung. Das Kraftfahrzeug hat sich in den letzten Jahren das freie Ackerland und manchen großen Bauernhof erobert. Deshalb werden auch derartige Kraftfahrzeuge auf der Ausstellung zu sehen sein.

Ueberaus reich wird die Ausstellung allen Zubehör sein, das bei der Verwendung von Kraftfahrzeugen in Frage kommt. Ja, selbst der Straßenbau, der Schupfenbau und das Werkstättenwesen werden hier entsprechende Berücksichtigung finden. Der neuzeitliche Kraftwagenverkehr übt heute schon auf ältere Verkehrsmittel einen Druck aus, dahingehend, daß diese ihre Leistung bei gleichbleibenden Kosten zu verbessern trachten müssen. So hat der Kraftwagen das leichte Pferdegespann aus der Großstadt bereits nahezu vollständig verdrängt. Auch die Zustreifung schwerer Güter sowie der Lebensmittel von außen her geschieht heute in der



Außenansicht.

Großstädten vornehmlich durch Nutzkraftwagen. Ja, selbst mit der Eisenbahn tritt der Kraftwagen stellenweise in Wettbewerb, denn es ist selbstverständlich, daß sich die zeitsparenden Kraftwagenlinien einer regen Benützung der Reisenden erfreuen. Und künstlich einen aufstrebenden Verkehr neuzeitlicher Fahrbetriebsmittel abzubremsen versuchen, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Die gewaltigen Erfolge des Kraftfahrzeuges werden deshalb viele Tausende Fachleute und sonstwie Beteiligte im Frühjahr 1928 nach Leipzig bringen!

Zur Frage der Geschiebeführung

Wir veröffentlichen abschließend eine Aeußerung unseres hochgeschätzten Mitarbeiters, des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Kreuter-München, die beweist, daß auch im Wasserbau noch manches fließt. Die Schriftleitung.

Herrn

Oberregierungsrat Dr. Ing. Siegfried Kurzmann

München.

Euer Hochwohlgeboren!

Was zunächst die in Ihrem Schreiben vom 28. d. M. erwähnte Stelle betrifft, so habe ich sie bestimmt gelesen, kann aber bis jetzt in Ihrem Aufsatze (W. K. u. W. W. 1927) und Ihren „Beobachtungen" (1919) den Wortlaut nicht finden. Dem Sinne nach ist jedoch deutlich dasselbe gesagt in obigem Aufsatze, S. 52, Spalte links, sowie in Ihren „Beobachtungen", S. 39, 45 usw.

Die von Ihnen angeführten Namen sind für mich nicht maßgebend. Soweit der Flußbau in Betracht kommt, steht lediglich fest, daß sie insgesammt eine Richtung verfolgen, die von derjenigen, der ich angehöre, gänzlich abweicht. Wenn man eine Sache, wie diese, nach p r ü f e n will, muß man sie nachmachen, nicht etwas ganz anderes unternehmen. Alle Annäherungen und Mittelwerte gelten nur innerhalb bestimmter Grenzen, die man nicht übersehen darf, um nicht in Mißdeutungen zu verfallen. Sie erwähnen sogar Herrn Lippke, meinen grimmigsten Gegner.

Die bekannten mathematischen Scherze, wobei ein handgreiflicher Unsinn haarscharf bewiesen wird, — bislang auf elementarem Wege — hat Herr L. auf das Gebiet der höheren Mathematik verpflanzt. Wenn die Beschaffenheit des Bettes ohne Einfluß ist auf die Strömung, muß umgekehrt auch die Strömung ohne Einfluß sein auf das Bett. Wie kann dann aber, vor sehenden Augen in denkendem Kopfe, auf rauhen Betten unruhige Strömung entstehen, ein bewegliches Bett von der Strömung angegriffen werden?

Im Uebrigen habe ich meinen Ausführungen nichts hinzuzufügen. Die Hinweisungen auf mein Buch sollen dem geneigten Leser sagen, was ich meine und ihn womöglich veranlassen, sich ohne Voreingenommenheit mit dieser Sache vertraut zu machen. Diesen Weg haben in vielseitiger, ausgedehnter Berufstätigkeit gereifte Bauingenieure mit Erfolg betreten.

Es wird schließlich zu Tage treten und zu entscheiden sein, welche Richtung die Aufgaben, Möglichkeiten und Ziele der so tief in Gemeinwohl und Volkswohlstand eingreifenden Flußbaukunst klarlegt, vereinfacht, erleichtert, verbilligt und den Werken beste Wirksamkeit und größte Beständigkeit sichert.

Hochachtungsvoll

Dr. F. K r e u t e r.

Verschiedenes

Ein Verband der beratenden Zivilingenieure. Im Rahmen der tschsl. Ingenieurkammer haben sich nun auch die Zivilingenieure, die ausschließlich beratend tätig sind, zu einer Körperschaft zusammengeschlossen und sind der „Fédération internationale des ingenieurs conseils" (Brüssel) beigetreten. Damit sind die inländischen Zivilingenieure einem Beispiele gefolgt, das ihnen die Berufsgenossen der meisten Industrieländer und auch der inländische „Bund technischer Anwälte (BTA)" gegeben haben. Der neue Verband verpflichtet seine Mitglieder, ähnlich wie Rechtsanwälte und Notare, unter Ausschluß jeder selbständigen Betätigung, nur für ihre Auftraggeber einzutreten. Eine der Hauptaufgaben des Verbandes wird es sein, die Oeffentlichkeit über die Notwendigkeit dieser Betätigung aufzuklären. In seiner gründenden Versammlung am 30. Jänner wählte der Verband die beh. aut. Zivilingenieure Dr. Ing. Wenzl Verunáč, Prag (techn. Chemie) zum Vorsitzenden, und Ing. Ludwig Karpe, Teplitz-Schönau (Bauwesen), und Prof. Ing. Ferdinand Müller, Brünn (Forstwesen) zu Stellvertretern des Vorsitzenden. Außerdem gehören dem Vorstande die deutschen Zivilingenieure Avanzin, Teplitz-Schönau, Loewy, Karlsbad, Pollaczek, Leitmeritz, und Schön, Aussig, an.

Die neuen Entgeltsätze der Ingenieurkammer vom Jahre 1927 sind nunmehr auch in deutscher Sprache erschienen und können insgesamt oder für die einzelnen Fachgebiete von der Ingenieurkammer, Prag II, Dittrichg. 21, gegen Voreinsendung des Betrages bezogen werden. Der ganze Band kostet 11 K. Die Allg. Sätze (Zeitentgelt) 5.5 K, Straßenbau 3 K, Brückenbau 4 K, Wasserbau 4 K, Eisenbahnbau 4.50 K, Hochbau 8 K, Ent- und Bewässerungsbau 3.50 K, Maschinenbau und Elektrotechnik 5 K, Forstwesen 4 K, Vermessungswesen 3.50 K, Bergbau 2 K.

Zur „KL-Lagerung". Chemiker J. Keith ersucht uns unter 14. v. M. um Aufnahme nachstehender Zeilen:

„Herr Ing. M. Gensbaur, Kladno, nimmt in Nr. 1/1928, Seite 6 der „Ingenieur-Zeitschrift" zur „KL-Frage" Stellung und erwähnt u. a., daß ich meine, die Normen-Wasserkuchenprobe sei einzig genügend für die Raumbeständigkeitsprüfungen von Zementen. In Nr. 21/1927, Seite 258 der „Ingenieur-Zeitschrift" bezeichnete ich aber die Normen-Wasserkuchenprobe als sehr milde und beantragte daselbst sogar, daß man eine beschleunigte Raumbeständigkeitsprobe (Kuchenprobe) in die Normen aufnehmen solle. — Ich lege Wert darauf, dies vorläufig festzustellen, um Gensbaur nicht im Rechte zu lassen, ich stünde mit meinen Ansichten in zementtechnisch halbwegs bewanderten Verbraucherkreisen wohl vereinzelt da."

Anmerkung der Schriftleitung: Wir bemerken dazu, daß der Kampf um die „KL-Lagerung" nunmehr in der Berliner „Tonindustrie-Zeitung" (Nr. 8/1928) fortgeführt wird, wo auch der Bindemittelausschuß des deutschen Materialprüfungsverbandes der tschsl. Republik gegen Gensbaur Stellung nimmt, der ihm dort auch entgegnet.

Ausstellung „Kunst und Technik". Der Verein Deutscher Ingenieure, Berlin, veranstaltet anläßlich seiner diesjährigen Hauptversammlung in Gemeinschaft mit der Stadt Essen eine Ausstellung „Kunst und Technik", die im städtischen Folkwang-Museum in Essen untergebracht und in drei Abteilungen untergeteilt werden soll:

Die erste Abteilung wird „Künstlerisch wertvolle Bildnisse bedeutender Männer der Technik und Industrie" umfassen, die zweite Abteilung soll „Technik und Industrie, gesehen durch das Auge des Künstlers" zeigen, und in der dritten Gruppe sollen „Künstlerisch besonders wertvolle Urkunden und Denkmünzen, die auf die Technik und Industrie Bezug haben" ausgestellt werden.

Neben dem Zweck, durch das Zurschaustellen der Kunstwerke die Berufsfreudigkeit der Fachgenossen zu heben und das Ansehen der Industrie bei den Nichtfachleuten zu fördern, wird die Ausstellung ganz besonders stark den hohen Kulturwert der Technik erkennen lassen. Voraussetzung dafür ist, daß nur Sachen ausgestellt werden, die tatsächlich einen künstlerischen Wert haben. Solche Kunstwerke sind bereits aus allen Gauen des Deutschen Reiches, in denen industrielle Tätigkeit herrscht, gemeldet worden. Näheres siehe unter PVR-Mitteilungen.

Der neue Straßenbeirat. Den Vorsitz führt der jeweilige Arbeitsminister; Stellvertreter: Sektionschef Ing. Gustav Hermann und Min.-Rat Ing. Josef Svoboda. Deutsche Mitglieder sind in der Gruppe der Vertreter der Selbstverwaltungskörper keiner, in der Gruppe der Handels- und Ingenieurkammer keiner, in der Gruppe der Industriellen-, Kraftwagen- und ähnlicher Verbände Ing. Edwin Stork, Brünn, Dr. Ringhoffer, in der Gruppe der Fachleute und Wissenschaftler Prof. Dr. Ing. August Geßner, Prag, und Prof. Dr. Ing. Anton Lißner, Brünn. Deutsche Ersatzmitglieder sind: Bezirksobmann Franz Peterle, Straußnitz bei Böhm. Leipa, O. Weißberger, Pilsen, Direktor Dr. Eduard Bauer, Marienbad, Johann Frodl, Beinhöfen, Hermann Blaschke (Obmann des nordböhm. Automobilklubs), Dr. Wolfgang Pollak, Prag, Prof. Dr. Ing. August Nowak und Prof. Dr. Wilhelm Gintl.

Welttagung für Ingenieurwissenschaft und Baukunst in Tokio. Die japanische Regierung veranstaltet im Oktober 1929 eine Ingenieurwelttagung. Anschrift: „Kogakki", Marunouchi Building, Tokio.

100 Jahre Technische Hochschule Stockholm. Im Jahre 1696 hatte Christofer Polhem ein „Laboratorium mechanicum" in Stockholm errichtet; 60 Jahre später gründete man die Polhemsche Modellkammer und 1799 die „mechanische Schule", die allerdings 1823 zu bestehen aufhörte; aber im selben Jahre beschloß der Reichstag die Errichtung eines „technologischen Instituts", das 1827 seine Tätigkeit begann. Seine Aufgabe war es: „Kenntnisse und Aufklärungen zu sammeln, die dazu nötig sind, um mit Erfolg Handfertigkeiten oder, was man gewöhnlich Handwerk und Fabrikation nennt, zu betreiben." Die Anstalt unterstand dem Landwirtschaftsministerium; der Unterricht sollte mehr volkstümlich und praktisch als wissenschaftlich sein. Allmählich wurde er aber vertieft und erweitert, besonders in Mathematik. Aber erst 1867 erhielten die Satzungen den für weitere Entwicklung der Schule ausschlaggebenden Wortlaut: „Das technologische Institut hat das Ziel, jungen Leuten, die sich einem technischen Lebensberuf widmen wollen, eine dafür geeignete wissenschaftliche Bildung zu vermitteln." 1877 erhielt die Anstalt den Namen „Technische Hochschule". Sie umfaßt Abteilungen für Maschinenbau und mechanische Technologie, chemische Technologie, Bergwissenschaft, Wege- und Wasserbau, Hochbau, Schiffbau und Elektrotechnik. Anzahl der Hörer etwa 750.

Normung von Aborten. In Deutschland sind gegenwärtig Bestrebungen im Gange, die hauptsächlich auf ein Einschränken der verschiedenen Bauarten und Größen abzielen. Vorläufig ist es gelungen, die Zahl der bisher üblichen Arten von 48 auf 10 herabzusetzen und dabei alle fehlerhaften Bauweisen zu beseitigen.

Eisenbahntriebwagen von 500 PS. Die I. G. Brill Co. hat für den Personen- und den Schnellzugsverkehr auf der Lehigh Valey-Bahn einige benzin-elektrische Eisenbahntriebwagen mit zwei Maschinengruppen von je 250 PS Leistung erbaut, die Zuglasten von 300 t bewältigen können. Die vierachsigen Wagen sind r. 21,5 m lang und wiegen je 59 t. In jedem Drehgestell sind zwei Elektromotoren von je 140 PS Leistung eingebaut, die über Zahnrädervorgelege die Achsen antreiben. Jede Maschinengruppe besteht aus einem Benzinmotor mit 6 Zylindern von 190,5 mm Dchmr und 203,2 mm Hub, dessen Drehzahl durch einen Regler auf 1100 Uml/min erhalten wird, und einem Westinghouse-Stromerzeuger von

160 kW bei 600 V mit angebauter Erregermaschine, die auch die Speicher für die Lichtanlage versorgt. Die Benzinmotoren sind mit elektrischen Anlassern, zwei Vergasern, zwei Magnetzündern, je vier Ventilen an jedem Zylinder und mit auswechselbaren Zylinderlaufbuchsen versehen. Die Kurbelwellen von 100 mm Zapfen-Ø sind siebenmal gelagert.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Dienststelle Preßburg,** B Marchregelung zwischen km 64 und 67, C und D Bellnaygasse 1, 50 K, F 28. Feber.

A **wie zuvor,** B Straßenbau 6600 m bei Jelschawa Gau XIX, C und D 30 K, F 10. März.

A **wie zuvor,** B Kanal- und Wasserleitung für Neubau in Eperjes, F 18. März.

A **wie zuvor, Dienststelle Ungvar,** B Kanal- und Wasserleitung für Polizeidirektion Ungvar, F 18. Feber.

A **Politische Landesverw. Prag,** B 1stöck. Wohnbau Kaaden 259 m², C Smichow Zborowska 27, D Kampa 506, F 23. Feber.

A **wie zuvor,** B 3 Häuser Prag VII, 926 m², C und D wie zuvor, F 15. Feber.

A **wie zuvor,** B 1stöck. Wohnbau Rochlitz 520 m², C, D und F wie zuvor.

A **St.-B.-Dion Pilsen,** B Verkauf von Kesseln, Dampfmaschinen und Pumpen in Gmünd und Pilsen, F 9. März.

A **Tabakregie,** B Wohnhäuser in Tachau, C u. D Prag II, Stefang. 20, F 24. Feber.

A **Staatl. Forst- und Güterdirektion,** B 16 Ziegelöfen in Hostiwitz, C und D Prag-Bubentsch, Bendelg. 2, F 15. Feber.

A **Staatl. Bergdion Přibram,** B Einrichtung für Grubenverschlemmung in Birkenberg, D 100 K, F 20. Feber.

A **Staatl. Bergdion Joachimsthal,** B Kompressoranlage mit Motor nebst Zubehör, F 25. Feber.

A **Mähr. Landesbauamt,** B Wasserleitung in Unter-Lotha, C und D Brünn, Neues Landhaus III, Tür 31, E 4%, F 18. Feber.

A **Bauleitung für das staatl. Gesundheitsamt,** B Neubau, C und D Bauleitung Weinberge (neben Krankenhaus), F 20. Feber.

A **Ostböhm. Eltwerk A. G., Königgrätz,** B Kohlenstaubanlage, Kessel, Zentrifugalspeiser, F 18. Feber.

A **Gemeindeamt Dolní Kalná bei Neupaka,** B 3 Bachregelungen 3,8 km, 24000 m³ Erdaushub usw., F 15. Feber.

Wettbewerbe

Elektrische Lokomotive. Frist 15. Feber. Näheres gegen 3 K bei der Schriftleitung.

Stadt Krupina. Schulbaupläne. 5000, 3000 und 1500 K. F 29. Feber.

Staat Preußen. Unschädlichmachen von Bohrstaub. Siehe eigenen Aufsatz in diesem Hefte.

Wettbewerb Joachimstal. — Verbauung. Die Frist zur Vorlage der Entwürfe für die Regelung und Verbauung des Badeviertels sowie den Ausbau der staatlichen Bäder und der Unternehmungen für die Radiumgewinnung in St. Joachimstal, ist am 31. Jänner 1928, 12 Uhr mittags, abgelaufen. Eingelangt sind 17 Entwürfe. Das Preisgericht ist bereits zusammengetreten und hat die Arbeiten begonnen. Anstelle eines ausgeschiedenen Preisrichters ist Baurat Dr. K. Kühn, Landeskonservator, als Ersatzmann berufen worden.

Prag-Wettbewerb des Belvederegeländes. Mit 1. Feber 1928 schreibt die staatliche Regulierungskommission für die Hauptstadt Prag und Umgebung einen öffentlichen Wettbewerb für die Verbauung des Belvederegeländes aus, der am 10. September 1928, 12 Uhr, nach der Kundmachung um 14 Uhr endet. Die Unterlagen sind bis 31. März dortselbst für 100 K erhältlich. An Preisen stehen rund 240000 K zur Verfügung, darunter Einzelpreise mit 80000, 60000 und 40000 K. Der Wettbewerb ist nur tschechoslowakischen Staatszugehörigen zugänglich. Das Preisgericht setzt sich aus 22 Mitgliedern zusammen, darunter sind genannt als Vertreter der Technischen Hochschule Prof. Dr. ehr. Th. Bach und unter den Fachleuten Baurat Dr. K. Kühn.

Nach dem Programme sollen auf diesem denkbarst schön gelegenen, ebenen Gelände oberhalb der Steilabhänge des linken Moldauufers, gegenüber der Prager Altstadt, eine Reihe von Staatsgebäuden zu einer architektonischen Einheit stadtbaukünstlerisch eingestellt und entworfen werden. Zu planen sind die Gebäude der Nationalversammlung, des Senates und ihrer Kanzleien, von Zentralämtern die Gebäude des Ministerratspräsidiums, der Ministerien für Schulwesen, Justiz und des Innern, des Obersten Rechnungs-Kontrollamtes, des staatlichen Statistischen Amtes und eines Post-Zustellungsamtes für drei anschließende Stadtbezirke. Ferner sind vorgesehen je ein Gebäude für die Bücherei und das Archiv, sowie für die zoologischen und geologisch-palaeontologischen Abteilung des Landesmuseums, für die tschechische Akademie der Wissenschaften und Künste einschließlich des nationalökonomischen Institutes, der Masarykakademie und vielleicht der Gesellschaft der Wissenschaften, ein Gebäude für die Zentrale der Sozialversicherung, für das Bodenamt und schließlich ein Akademikerhaus. Die bereits vorgesehenen Gebäude des technischen und landwirtschaftlichen Museums sind in die Geländeaufteilung mit einzubeziehen; endlich soll nach Tunlichkeit noch eine Sport-Kampfbahn vorgesehen werden.

Dieser Wettbewerb gehört mit zu den größten und bemerkenswertesten, die je in der Republik ausgeschrieben worden sind; er ist aber auch einer der schwersten, weil es nicht darum geht, diese Prunkbauten zu einer stadtbaukünstlerischen Einheit zu verbinden, sondern weil Sonderwünsche zu berücksichtigen sind, wie beispielsweise die Einstellung der Gebäude der gesetzgebenden Körperschaften in die Achse der Pariserstraße. Soll diese Gebäudegruppe tatsächlich aus der Stadt zu sehen sein und beherrschend wirken, so wird ein gefährliches Gegengewicht gegen den Hradschin geschaffen, was denkmalpflegerisch ungünstig wäre; anderseits müßte die notwendige Einschränkung der Baumasse auf Kosten des Bautenbildes geschehen. Es wäre wünschenswert gewesen, auf diese beachtenswerte Einstellung aufmerksam zu machen.

Bereits früher fand ein Wettbewerb über diese Verbauung statt, und die staatl. Begulierungskommission hatte eingehende Sonderstudien hierüber angestellt; es wäre empfehlenswert, das Ergebnis dieser Studien zugänglich zu machen, um darauf aufzubauen, weil sie eine Voraussetzung für die baukünstlerische Lösung sind und Gewähr bieten würden, daß tatsächlich eine brauchbare Lösung der Verbauung aus dem Wettbewerbe hervorgehen würde, ohne in die Fehler des letzten Wettbewerbes zu verfallen.

Stellenausschreibungen

Stadt Iglau sucht zweiten Bauing. Näheres Stadtrat.

Polit. Landesverw. Prag sucht größere Anzahl techn. Hilfskräfte gegen Vertrag, sowohl Fach- als Hochschüler. Monatsgehalt je nach Vorbildung 870, 1080 und 1280 K. Gestempelte Gesuche mit Belegen über tschsl. Staatsbürgerschaft, ärztliches Zeugnis, Wohlverhaltung, Kenntnis der Staatssprache, bis 15. Feber Prag-Smichow, Zborowska. Ledige Bewerber mit Praxis bevorzugt.

Ignaz Spiro & Söhne, Krumau, suchen Wasserkraft-Ingenieur. Näheres im Anzeigenteile.

Betriebsingenieur für Drahtwerke gesucht. Näheres im Anzeigenteile.

Betriebsingenieur für großes Industrieunternehmen. Näheres im Anzeigenteile.

Buchbesprechungen

euere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke. Von A. Straßner. Oberingenieur. Dritte neubearbeitete Auflage. Zweiter Band: Der Bogen und das Brükkengewölbe. Mit 102 Textabbildungen und 56 Tabellen. Berlin 1927. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Geheftet 12 M., Leinenband 13,50 M.

Das in der Besprechung des ersten Bandes (IZ. 29. Juli 26) bereits hervorgehobene Bestreben des Verfassers, die ufgaben der Statik in solche der Geometrie überzuführn, kam auch im vorliegenden Zweiten, 171 Seiten starken ande voll zum Durchbruche. Auf der im 1. Abschnitte niergelegten Theorie und Berechnung des elastischen, elaisch eingespannten Bogens aufbauend, wird im 2. die Bechnung des eingespannten Brückengewölbes auf das einhendste entweckelt und hier aus den Ordinaten der Gewölbeachsen-Kurve, die deren Verlauf bestimmen, die Erittlung allen Unbekannten der Hauptformeln nach besonren Rechnungsverfahren vorgenommen. Ein Abschnitt ber das Entwerfen der Brückengewölbe zieht aus dem vorgegangenen Theoretischen die Nutzanwendungen und hrt ein „Verfahren der Näherungsberechnung" vor, das heitel- und Kämpferquerschnitte bis auf den Zentimeter nau liefert, den Spannungsverlauf im Scheitelquerschnitte kennen läßt und zur Ermittlung der größtmöglichen Spannseite, der kleinsten Pfeilhöhe sowie der praktisch günstigen Scheitelstärke den Weg weist. Als Unterlage für diese rmittlungen dienen die Zahlentafeln des 3. Abschnittes „Tafeln der Einflußlinien für die Momente und die Bogenkraft r eingespannten Brückengewölbe" (Seite 70 bis 119), aus nen die Bogenkraft, die Momente im Scheitel, Kämpfer d im Gewölbeviertel für die einzelnen Einflußlinienordiaten des in 24 Teile geteilten Gewölbebogens und 11 verhiedene Bogenformen, nebst Balkenmomenten und Auflagerkräften unmittelbar abzulesen sind. Zwei weitere Abhnitte befassen sich mit dem durchlaufenden Brückenwölbe auf elastischen Pfeilern sowie 2 vollständig durcharbeiteten Rechnungsbeispielen: Straßenbrücke von 24 m annweite und 5 m Pfeil für eine Verkehrslast nach deuther Norm und die Gmündertobel-Brücke mit 79,64 m annweite und 25,50 m Pfeil. Da alle Formeln ausführlich rgeleitet werden und der verbindende Text für den mathematisch entsprechend Vorgebildeten gut verständlich gehrieben ist, wird sich das Buch auch für den Selbstunterht gut eignen, doch das wird bei ihm immer nur Nebenreck bleiben, denn gedacht ist es für den in der Praxis ehenden entwerfenden Ingenieur, den es instand setzen soll, rückenbauaufgaben unter Zuhilfenahme durchsichtiger rechnungsverfahren mit geringstem Zeitaufwande zu lösen.

Ing. Julius Bauer.

ir zwei. Von Charles A. Lindbergh. 160 S., 24 Abb. HL. 2,8 M. G.L. 3,5 M. F. A. Brockhaus, Leipzig. November 1927.

„Im Flugzeug über den Atlantik" lautet der Untertitel. er berühmte Flug wird aber erst im 10. Abschnitt beschrien, die 9 vorangehenden schildern das Leben und die Entcklung eines 25jährigen, der es verstand, sich Weltruhm zu werben, der wohl nicht verblassen wird. In dem Buch ist les nüchtern und einfach. Lindbergh strebt nicht nach hriftstellerruhm. Er erzählt im „Telegrammstil" und dench: Es packt: „Während dieser Flüge machte ich meine sten Spaziergänge auf den Tragflächen" Das ist alles und Nachsatz heißt es „um die Zuschauer anzulocken" Und enso heißt es „Ich machte meinen ersten Absprung an nem Juniabend, aus 600 m Höhe". Einem Mann, dem dies lbstverständlichkeiten sind, traut man auch den Flug über s Meer zu. Ein Buch für die Jugend, aber auch der Reife rd es mit Gewinn lesen.

d. r.

ewöhnliche Differentialgleichungen. Von Dr. J. Horn, o. Professor an der Technischen Hochschule Darmstadt. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 4 Figuren. Walter de Gruyter & Co. Berlin W 10 und Leipzig. 1927. Geh. 9 M, in Leinen 10,50 M. Band 10 der Gruppe 1 von „Göschens Lehrbücherei".

Für die Behandlung des Gegenstandes war dem Verser zwar die Einfügbarkeit in den Rahmen der „Göschen hen Lehrbücherei" als Richtlinie gegeben, doch sind die er gezogenen Grenzen immerhin derart beweglich, daß auf n einzelnen Gebieten der Mathematik auch hier schon cht tief geschürft werden kann. Von dieser Art Lehrfreiit hat denn auch der Verfasser ziemlich weitgehenden Geauch gemacht und in der vorliegenden 197 Seiten starken uauflage das Gebiet der „gewöhnlichen Differentialgleiungen" in einem Umfange und von Gesichtspunkten aus, mit elementarer Behandlung eigentlich wenig mehr gein haben, so bearbeitet, daß für alle jene, die wirklich in den Kern der Sache einzudringen gewillt sind, kaum mehr etwas zu wünschen übrig bleibt. Neben den sogen. elementaren Integrationsmethoden werden auch die Methoden der schrittweisen Annäherung wie die graphischen und numerischen Näherungsmethoden vorgeführt und die einschlägigen Untersuchungen und Existenzbeweise nicht nur für das reelle, sondern auch für das komplexe Gebiet vorgenommen. Man findet also die Verfahren von Runge und Kutta ebenso vertreten wie die D. Gl. vom Fuchs'schen Typus und jene von Gauß, Legendre und Bessel. 2 Schlußabschnitte befassen sich noch mit der Abhängigkeit der Lösungen von Parametern und Anfangswerten und den Singularitäten nichtlinearer D. Gl. Wenn zwar der Gebrauch des Buches ziemlich weitgehende mathematische Kenntnisse voraussetzt, so kommt es bei aller Gründlichkeit des theoretischen Behandlung auch dem mehr praktisch Eingestellten durch die stets gepflogene Bezugnahme auf die Anwendungen derart entgegen, daß nicht nur der Fachmathematiker, sondern auch der Techniker sich mit dem Inhalte bald befreunden und in das weitverzweigte Netz der Lösungsmöglichkeiten sowie die hier entwickelten tiefen Zusammenhänge gute Einblicke erhalten wird.

Ing. Julius Bauer.

Zwischen dem Teufel und dem roten Meere von Wolfgang von Weisl. 320 Seiten und 66 Abb.; 8,5 M. in Ganzl. 10 M. F. A. Brockhaus, Leipzig. 1928.

Der Verfasser, ein Deutschösterreicher, bereiste in den letzten Jahren eingehend die Länder östlich des Roten Meeres und versteht es, anschaulich zu schildern, was er erlebte und sah: Politik, Geschichte, aber auch Landschaft und Menschen, sengende Sonnenglut und glühende Farbenpracht — und Dürre, Läuse, brennenden Durst und trotsloses Elend. Es gehört großer Wagemut und größter Entsagungswille dazu, all diese Gefahren und Leiden auf sich zu nehmen und all das, um einen übernommenen Auftrag auszuführen. Weisl ist der rechte Mann dazu, er kommt heim, schreibt sein spannendes Buch und ist schon wieder draußen, irgendwo in Indien. Wer einen fesselnden Ausschnitt aus neuester Geschichte unter absonderlichsten Umständen kennen lernen will, dem sei das anregende Buch bestens empfohlen. l. k.

Technische Selbstunterrichts-Briefe. System Karnack-Hachfeld. Herausgeber: Dipl.-Ing. E. Vollhardt, Studienrat, Berlin. Verlag von Bonneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig.

Von den obigen, in diesen Blättern heuer schon besprochenen 1. Lieferung der Unterrichtsbriefe ist nunmehr die 2. Lieferung erschienen, und zwar sowohl für die „Einführung in die Lehre von den Dampfkesseln" (Baurat Dipl.-Ing. E. Pfeiffer, Leipzig) wie für die „Elektrische Leitungsberechnung" (Dipl.-Ing. Göpper, Mannheim). Bei den Dampfkesseln wird auf die bereits angegebene Weise unter Heranziehung der Abbildungen Nr. 16—33 nunmehr auf den Hauptkesselkörper, die verschiedenen Kesselsysteme und die Ausrüstung der Dampfkessel, rein beschreibend, übergegangen und der Lehrstoff bis zu den Wasserreinigern und Wärmespeichern weitergeführt. Bei der Leitungsberechnung werden geschlossene Leitungen, Dreileiteranlagen, Wechselstromleitungen und (eingangsweise) die Bemessungen mit Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit durchgenommen. Der Natur der Sache nach, sind hier die Ausführungen rein mathematisch gehalten und bringen nunmehr auf Grund schematischer Skizzen (Nr. 13 bis 22) die Formeln Nr. 26 bis 46, mit dem erklärenden Zwischentexte. Da die „Dampfkessel" bereits auf Seite 51 und die „Leitungsberechnung" auf Seite 50 angelangt sind, läßt sich auf den Gesamtumfang der beiden Schriften schon ein Schluß ziehen und scheint es, daß inhaltlich beide Verfasser auf gutem Wege sind, im Rahmen des Gewollten ihren Stoff voll zu bewältigen.

Ing. Julius Bauer.

Die Pubertät der Mädchen als Erziehungsproblem, von Dr. Charlotte Bühler, Wien. Herausgegeben vom Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag II, Torgasse 11, Nr. 585 d. Slg. Preis 2,2 K.

Das Werk enthält wertvolle Winke für Eltern und Erzieher über die Behandlung der Mädchen während der Entwicklungszeit, für die wir der Verfasserin sehr dankbar sein müssen. Sie behandelt die erziehungsfreundliche und erziehungsfeindliche Zeit mit ihren Merkmalen, die erzieherischen Maßnahmen in der Zeit der Schwärmerei, ihre erzieherische Auswertung, und streift die Frage der Gemeinschaftsschule. Reichliche Literaturangaben fördern das weitere Vertiefen in diese wichtige Erziehungsfrage. Bedauerlich nur die vielen unnützen Fremdwörter. Auch dieses „Problem" ist nichts anderes als eine Frage usw. Sollen Kenntnisse gemeinnützig sein, so sollen sie durch eine klare, leicht verständliche Sprache die Verbreitung erleichtern.

L. K.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter. Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 19, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Café „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926. Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Ing. Eduard Jakl, Aussig (Schönpriesen, Annastraße), ist bereit, in den Kreisen Lichtbilder- und Filmvorträge zu halten. (Z. B. „Die Welt von oben", „Die Leipziger techn. Messe im Film", „Die Welt auf Schienen".) Es empfiehlt sich, wegen dieser Vorträge das Einvernehmen mit dem Vortragenden selbst zu pflegen. Die Vorträge, die nicht sehr kostspielig sind, haben bis jetzt überall sehr befriedigt.

Ausstellung „Kunst und Technik". Wir verweisen auf die gleichbezeichnete Mitteilung unter „Verschiedenes". Um nun auch aus den deutschen Kreisen der Tschechoslowakei gute Vertreter der oben angeführten Kunstgattungen auf der Ausstellung zu zeigen, ersucht uns der Verein Deutscher Ingenieure, die Werbung für diese Ausstellung zu übernehmen. Wir bitten alle, denen eine Beschickung dieser Ausstellung mit künstlerisch einwandfreien Wertgegenständen möglich ist, dem Rufe genannten Verbandes freudig nachzukommen. Werbeblätter nebst Fragebogen sind von jenen, die sich tatsächlich an der Ausstellung beteiligen wollen, bei der Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13/I anzufordern, die auch gern weitere Auskünfte erteilt.

Gesamt-Unfalls-Versicherung. Wir machen die geehrten Mitglieder erneut auf folgende Versicherungsbedingungen aufmerksam und ersuchen, des eigenen Vorteils wegen, genauestens zu beachten:

Bei Eintritt des Versicherungsfalles ist die Unfallsanzeige sofort nach dem Unfalle einzubringen, da sonst der Anspruch auf Entschädigung verloren geht.

Mitglieder, deren Mitgliedsbeiträge nicht spätestens am 30. Tage nach der Fälligkeit in der Zahlstelle einlangen, verlieren jeden Anspruch auf Vergütung versicherter Schäden, die in dem Zeitraume zwischen der Fälligkeit und dem Einlangen des Beitrages eintreten. Mitglieder, die Beiträge für bereits abgelaufene Zeiträume schulden, erlangen den Anspruch auf Schadenvergütung durch fristgerechte Bezahlung des Beitrages für den laufenden Zeitabschnitt nur dann, wenn auch alle Rückstände bezahlt sind. Der Mitgliedsbeitrag ist am ersten Tage des Zeitraumes fällig, für den er gilt; also bei ganzjähriger Zahlung am 1. Jänner, bei halbjähriger Zahlung am 1. Jänner und 1. Juli. Rechtzeitige Bezahlung der Mitgliedsbeiträge innerhalb der oben bezeichneten Frist ist Voraussetzung für den Anspruch auf Vergütung im Schadensfalle!

Weiters sei auch auf die Möglichkeit der Erhöhung der Versicherungssumme für die eigene Person bis zu

K 50 000 für Tod, und

K 100 000 für bleibende Arbeitsunfähigkeit hingewiesen.

PVR-Ball in Bodenbach. Der Zweigverein Tetschen-Bodenbach veranstaltet am 11. d. M. im Hotel Post, Bodenbach, einen Ball mit Ueberraschungen, zu dem nur PVR-Mitglieder und ihre Angehörigen, sowie Eingeladene Zutritt haben. Eintritt 12 K, Mitglieder 10 K. Beginn 8 Uhr abends. Gesellschaftsanzug. Fehlende Einladungen sind vom Schriftführer Jos. Hildebrand, Bodenbach, Parkstraße 7, zu verlangen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Bodenbach. Ing. Johann Brandeis, Staatsbahnrat i. R., Tetschen, Turnerstraße 530 (2574/284). **Mähr. Ostrau.** Ing. Gustav Jantsch, Technischer Leiter der Papierfabrik C. Weißhuhn & Söhne, Troppau. Wohnung: Zimrowitz, Post Grätz b. Troppau (2575/43). — Otto Ullmann, Betriebs-Assistent i. Fa. Rohpappenfabrik W. Reinmann, Mähr. Ostrau, Bahnhofstraße 48 (2576/44).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr. Ostrau. Jos. Th. Mikulsky, Vertreter der Steirischen Gußstahlwerke A. G., Mähr. Ostrau 6, 1588 (Ing. W. Schwab). **Mähr. Schönberg.** Max Anderlitschka, Chef der Firma Joh. Anderlitschka, Steine i. Mähren (Prof. Telzer).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Wilhelm Heiser, Prag II, Na Hrobcič 5/I, bei Oertl, vorher Pilsen. — Josef Heinrich, Betriebsleiter der Papierfabrik, Ob.-Langendorf bei Mähr. Neustadt, vorher Wran. — Josef Schneiderwind, Konstrukteur, Prag VII, Hieronymusg. 1098, Tür 4, vorher Kleinaugezd. — Ing. Anton Karl Hrazdira, Prag-Smichow, Žižkowerg. 27, vorher Smichow, Celna.

Kreis-Mitteilungen

Pilsen. Bericht über die 6. ordentliche Hauptversammlung des PVR-Kreises Pilsen. Die Hauptversammlung wurde am 23. Jänner 1928 im Deutschen Haus in Pilsen abgehalten. Nach Eröffnung und Begrüßung durch den Obmann wurde die Verhandlungsschrift durch den Schriftwart Ing. Wildt verlesen. Hierauf erstattete Obmann Ing. Kohl den Tätigkeitsbericht. Aus diesem sei erwähnt, daß der Kreis im Jahre 1927 zwei Vorträge und zwei Besichtigungen veranstaltet hat.

Am 9. Feber v. J. hielt Ing. Zapf, Leipzig, einen Lichtbilder- und Filmvortrag über „Die technischen Grundlagen der Personenseilbahnen, Bauart Bleichert-Zuegg". Den Vortrag veranstalteten wir gemeinsam mit dem hiesigen Zweigverein des Spolek čsl. inženýrů. Dank gebührt dem verehrl. Vorstand des tschechischen Ingenieurvereines, dessen Entgegenkommen die gemeinsame Abhaltung des Vortrages im größeren Rahmen ermöglichte.

Am 22. April 1927 wurde gemeinsam mit dem Deutschen Lese- und Unterhaltungsverein ein Lichtbildervortrag im Deutschen Haus veranstaltet. Der Vortragende war Prof. Dr. A. Geßner der deutschen technischen Hochschule in Prag, der über den Bau von Kraftwagenstraßen sprach. Dem verehrl. Vorstand des Lesevereines danken wir bei dieser Gelegenheit herzlichst für die Unterstützung.

Am 11. Juni v. J. wurde das Gebäude der Pilsener Bezirkskrankenversicherunganstalt besichtigt, am 22. Oktober v. J. besuchten wir die Betriebe der Pilsner Dampfmühlen A. G. Den verehrlichen Direktionen sprechen wir an dieser Stelle nochmals den Dank für das freundliche Entgegenkommen aus. Die innere Verbandsarbeit wurde in 9 Ausschußsitzungen erledigt, von denen eine nicht beschlußfähig war. Bei der Vertretertagung des PVR in Prag am 24. April 1927 war der Kreis durch den Obmann vertreten. Zum Verbandstag nach Mähr. Schönberg wurden Ing. Nentwich und Obm.-Ing. Kohl als Vertreter des Kreises entsendet. Es muß leider festgestellt werden, daß die Beteiligung der Mitglieder an den Veranstaltungen des Kreises noch zu wünschen übrig läßt. Der Kassabericht des Ing. Pickenhan weist aus: an Einnahmen K 1.008.—, an Ausgaben K 3.443.15, Kreisvermögen am 31. 12. 1927 K 4.649.86. Der Kreis Pilsen hatte am 31. 12. 1927 46 ordentliche, 32 außerordentliche, zusammen 78 Mitglieder. Ueber Antrag des Rechnungsprüfers Ing. Alois Rödling wird dem Kassawart die Entlastung erteilt und der Dank der Hauptversammlung ausgesprochen. Die Neuwahl des Vorstandes hatte nachstehendes Ergebnis: Obm: Ing. Georg Kohl; 1. Obmannstellvertreter: Ing. Otto Theiner; 2. Obmstellvtr.: Ing. Alfred Nentwich. Als Ausschußmitglieder wurden gewählt Ing. Albert, Ing. Baur, Ing. Maderner, Fachvorstand Prof. Ing. Müller, Ing. Pickenhan, Ing. Wildt, Kuh und Meindl. Als Rechnungsprüfer wurden Ing. Alois Rödling und Ing. Emil Spielvogel wiedergewählt. Zum Schluß wurde über Antrag des Ing. Maderner den Amtswaltern der Dank der Hauptversammlung ausgesprochen. Mit dem Wunsche, daß unserem Verbande ein weiteres Wachsen und Gedeihen beschieden sein möge, schloß der Obmann die einmütig verlaufene Hauptversammlung.

Teplitz. Der am Kreistage für Anfang Feber beschlossene Vortrag Obering. Arnhold-Düsseldorf kann erst zu einem späteren Zeitpunkte stattfinden. Am 22. Feber gemeinsamer Vortrag mit dem Verein Deutsch. Ing. (HDI) Teplitz. Obering. Becker-Siemensstadt Berlin wird über „die Fortschritte im Bau elektrischer Schwachstromanlagen und dern Wirtschaftlichkeit" sprechen u. zw. im Metallindustriellensaal, Teplitz, Alleegasse, 8 Uhr abends.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Firma J. **Pohlig**, Ges. m. b. H., **Wien V/1**, Hamburgerstraße 10, bei, betreffend: **„Fördermittel zum Massentransport".**

Weiters ein Flugblatt der **J. G. Calve'schen Univ.-Buchhandlung, Prag I** bei, betreffend: „Ing. Jindra, Deutsch-tschechisches und tschechisch-deutsches **Technisches Wörterbuch."**

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Konstrukteur.

„PVR 600", bzw. Betriebsleiter, 33 Jahre alt, beider Landessprachen mächtig, höhere Techn. Lehranstalt für Elektro- u. Maschinenbau mit 14jähr. Konstr.- u. Betriebspraxis in Hüttenwerken u. Groß-Elt.-Werken, firm im Bau von Anlagen jeden Umfanges, mit vorzüglichen Betriebserfahrungen in der Wartung und Reparatur von Dampf- und Wasser-Turbinen sowie el. Einrichtungen, vertraut mit allen behördl. Verhandlungen für Bau- u. Betriebs-Werbungskonsense, sucht, gestützt auf sehr gute Empfehlungen, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung als Betriebs- oder Entwurfsbeamter.

Techniker.

„PVR 603", 23 Jahre alt, Absolvent der Höh.-Staatsgewerbeschule, militärfrei, 1jährige Praxis im Gießereiwesen, mit allen einschlägigen Arbeiten vertraut, sucht Stellung.

Maschinentechniker.

„PVR 604", Absolvent d. höheren Staatsgewerbeschule, Betriebs- sowie Büropraxis im Kühlmaschinen- und -anlagenbau, Werkstattpraxis in Autoreparaturen, flotter Rechner und Zeichner, Stenographie und Maschinenschreiben perfekt, der tschech. Sprache so ziemlich in Wort und Schrift mächtig, gewandt im Umgange mit Menschen, sucht Stelle in mech. Werkstätte oder techn. Büro. Aeußerst solider Charakter und mit den bescheid. Verhältnissen zufrieden.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 601", 20 Jahre alt, Absolvent einer höheren technischen Lehranstalt, längere Volontärpraxis in großen Betrieben, guter Zeichner und Rechner, sucht Stellung in Büro und Betrieb.

Konstrukteur und langjähriger Betriebsleiter.

„PVR 602", 36 Jahre alt, verheiratet, mit tschech. Sprachkenntnissen, gelernter Schlosser und Dreher, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, Spezialist im Explosionsmotorenbau, kompressorlosen Dieselmotorenbau, geprüfter Heizer und Maschinist, verfügt über erprobte Konstruktionszeichnungen 6—55 PS Motoren u. Motordreschmaschinen, im allgemeinen Maschinenbau und Elektrotechnik sehr erfahren, sehr anpassungsfähig, energisch und zielbewußt, sucht, gestützt auf sehr gute Referenzen, Stellung in Maschinenfabrik oder jedem anderen Industrieunternehmen.

„PVR 599", 45 Jahre alt, verheiratet, 20-jährige Praxis in leitender Stellung der chemischen Großindustrie (Büro, Betrieb, Werkstätten, Bau und Montage), tüchtiger Projektant und Betriebsleiter, mit reichen Erfahrungen, vollkommen selbständig, Organisator, energisch und zielbewußt, sehr anpassungsfähig, rede- und reisegewandt, mit kaufmännischen Kenntnissen, besten Zeugnissen und Referenzen sucht sofortige Dauerstellung.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Engagiert wird für Drahtwerk, Drahtstiften- und Siebwarenfabrik mit Metallwaren-Abteilung

Betriebs-Ingenieur

mit mehrjähr. Praxis, möglichst in einschlägigem oder ähnlichem Betrieb, der deutschen u. tschechischen Sprache mächtig. Bewerbungen sind einzureichen unter Nachweis der Vorbildung, Art u. Dauer der bisherigen Stellungen, mit Angabe der Familienverhältnisse, sowie der Gehaltsansprüche unter:

„Betriebsingenieur 11315" an die Verw. d. Bl. 9570

Wir suchen für unser Wasserkraftwerk in Hohenfurt einen

Ingenieur

mit guten Erfahrungen im Betriebe großer Wasserkraftzentralen mit Hochspannungs-Generatoren.

Offerte mit Zeugnissen der bisherigen Tätigkeit und Bekanntgabe des Studienganges, der Familienverhältnisse und der Gehaltsansprüche erbeten an **Ignaz Spiro & Söhne, Böhm. Leipa.** 9600

Betriebsingenieur

mit guter theoretischer und langjähriger praktischer Ausbildung wird für ein großes Industrieunternehmen **gesucht.** Anbote mit ausführl. Lebensbeschreibung u. Gehaltsansprüchen unter: „Betriebsingenieur 11332" an die Verw. d. Bl. 9591

Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechten:

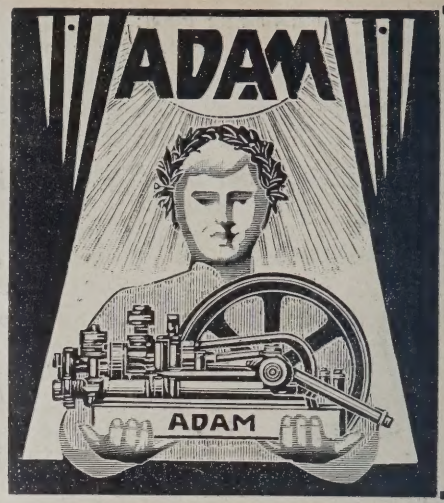
Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschechosl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 15 571 „Farbstoff".
Nr. 16 296 „Durchschreibmatrize".
Nr. 12 664 „Antrieb von Verbrennungsmaschinen mit einem besonderen Kompressor für die Brennluft".
Nr. 10 603 „Einrichtung zum dauernden Austreiben u. Deflegmation von Dampfbestandteilen aus den halbflüssigen Reaktionsmassen".
Nr. 11 066 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung einer ununterbrochenen Kette aus Gußstahl".
Nr. 11 064 „Einrichtung zur Herstellung von Ketten aus Gußstahl".
Nr. 11 065 „Verfahren und Einrichung für ununterbrochene Herstellung von Gußketten".
Nr. 17 811 „Verfahren zur Herstellung von Stahllegierungen".
Nr. 15 212 „Verfahren zur Verarbeitung von Gußeisen".
Nr. 16 282 „Verfahren zum elektrischen Stumpfschweißen von Röhren".
Nr. 16 283 „Elektrische Kollektorbürsten".
Nr. 18 972 „Einrichtung zum elektrischen Stumpfschweißen von Röhren".
Nr. 13 407 „Einrichtung zum Gießen v. dauerhaften Formen".
Nr. 4 475 „Einrichtung zum Verhüten des Abspringens des Verschlußschiebers an Selbstladepistolen".
Nr. 4 798 „Verschluß für Selbstladepistolen mit auf dem Griffstück geführten Verschlußschieber nach dem Patent 1862".
Nr. 16 168 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Abgußformen".
Nr. 16 197 „Thermostatisches Ventil".
Nr. 4 869 „Betonformmaschine".
Nr. 16 074 „Von oben nach unten schneidende Block- und Barrenschere".

Anfragen an das Patentanwaltsbüro

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II — 1236 Klimentská 7. 9564

Emailschilder
in wirkungsvoller wetterbeständiger Ausführung
BRÜDER RIEGER · DEUTSCH-GABEL 9544



Adam Diesel Motore

mit u. ohne Kompressor sind die billigste und beste Antriebskraft für jedes Unternehmen.

Orig. Adam Diesel Motoren sind nicht mit Rohölglühkopf-, Zweitakt-Motoren oder stehenden Schnellläufern zu verwechseln.

Moderne Sauggas- und Benzinmotoren.

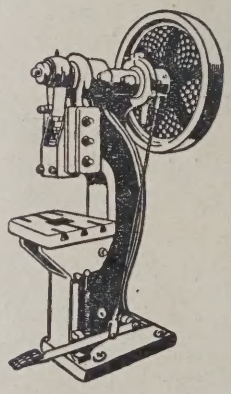
Gerh. Adam
Motorenfabrik
Oskau (Mähren)
Tel. f. Oskau. Gegr. 1860.

Chamottewerke R. u. A. KRAFT in Brunnersdorf C. S. R.

empfehlen sich zur

Lieferung von hochfeuerfestem Chamotte-Material aller Art in besten Qualitäten.

9113



Gegründet 1878 Telef. 78

Ferdinand Hübel & Co.

Maschinenfabr. u. Eisengießerei
Gablonz a. N.
Ackerstraße 22.

Exzenter-, Friktions-, Schrauben-, Nieten- u. Handspindelpressen, Kaltsägemaschinen.

Bauanwalt. BTA

Ing. L. KARPE

Teplitz-Schönau = Fernruf 508

Behördlich aut. Zivilingenieur für das Bauwesen
Sachverständiger der Kreisgerichte Brüx, Leitmeritz, Böhm.-Leipa, Eger.

Verfassung von Entwürfen für Straßen-Schlepp-Drahtseilbahnen, Straßen-, Wasser- u. Brückenbau.

Ueberprüfungen von Entwürfen und bestehender Anlagen.

Schätzungen Bauleitungen Gutachten.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 23. Feber 1928. 4. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Normenprüfung der in der tschsl. Republik erzeugten Handelszemente i. J. 1927. Von Dr. Ing. A. Geßner, Prag. — Das Vereinshaus des Egerer Sängerbundes in Eger. Von Dr. techn. Josef Schüller, Prag. — Technik und Dichtung. — Große techn. Messe und Baumesse zum Frühjahr 1928 in Leipzig. Von Dipl. Ing. Mangold, Duisburg. — Vorträge im PVR. — Verschiedenes. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Normenprüfung der in der tschsl. Republik erzeugten Handelszemente i. J. 1927

Bericht, erstattet im Auftrage des „Bindemittelausschusses des deutschen Materialprüfungsverbandes in der tschsl. Republik“ durch Dr. Ing. **A. Geßner**, Professor an der deutschen technischen Hochschule in Prag.

Den Normenprüfungen mit den im Handel eingekauften inländischen Portlandzementen, die in der mech. techn. Versuchsanstalt der deutschen technischen Hochschule alljährlich durchzuführen sind (siehe Ing.-Ztschr., Jahrg. 1922, S. 250, 1923, S. 235, 1924, S. 295, 1925, S. 353 und 1926, S. 347), wurden im Jahre 1927 dieselben 13 Marken gewöhnlicher Portlandzemente sämtlicher Erzeugungsstätten in der Tschechoslowakei wie im Vorjahr unterzogen.

Die 1926 aufgenommene Untersuchung der hochwertigen (frühhochfesten) Portlandzemente wurde fortgesetzt; die Zahl der als hochwertig bezeichneten Marken, die zumeist eigene Namen führen, ist gegen das Vorjahr von 5 auf 7 gestiegen.

Die tschsl. „Normen für das einheitliche Liefern und Prüfen von Portlandzementen“ (siehe Ing.-Ztsch. 1925, S. 179) fordern die Durchführung von Festigkeitsproben, die mit dem Böhmeschen Hammer einzuschlagen sind, nach 7- und 28tägiger Erhärtung. Wie im Vorjahr wurden überdies noch Zug- und Druckproben nach 2tägiger und bei den hochwertigen Zementen auch nach 3tägiger Erhärtung durchgeführt. Dagegen wurde mit Rücksicht auf die gute Uebereinstimmung der Einzelwerte in den letzten Jahren die Anzahl der zur Mittelwertbildung verwendeten Einzelversuche jeder Art und Altersklasse zur Verminderung der Arbeitslast von 10 auf 6 herabgesetzt.

A) Gewöhnliche Portlandzemente.

Die Ergebnisse der Normenprüfung sind in der Zahlentafel 1 zusammengestellt. Sämtliche Zemente entsprachen

Zahlentafel 1.

Gewöhnliche Portlandzemente.

Bezeichnung des Zementes	Litergewicht g/l		Mahlfeinheit		Abbindeverhältnisse		Raumbeständigkeit				Wasseranspruch des Mörtels in Gew. T.	Festigkeitsproben (Mittelwerte aus je 6 Einzelversuchen jeder Art und Altersklasse)							
												Wasserlagerung						Gemischte Lagerung	
												2 Tage		7 Tage		28 Tage		28 Tage	
	eingelaufen	eingerüttelt	900 Maschen	4900 Maschen	Beginn des Abbindens	Abbindezeit	Normenkuchenprobe	Kugelglühprobe	Kochprobe	Darrprobe		Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
A	950	1545	0,55	10,09	40 Min.	1 St. 45 Min.	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	7,5	15,1	150	25,2	264	30,5	348	42,3	442
B	915	1520	0,06	2,38	9 St. —	17 St. 30 Min.					8,0	22,2	229	31,2	368	37,4	436	47,2	544
C	1050	1750	1,38	6,25	6 St. 10 Min.	9 St. 40 Min.					7,5	16,8	152	22,5	259	23,2	384	40,4	448
D	990	1615	0,10	8,11	5 St. 50 Min.	10 St. 15 Min.					7,7	16,8	171	30,7	348	35.5	403	45,3	484
E	1020	1660	0,14	6,12	6 St. 15 Min.	9 St. 30 Min.					8,0	19,4	219	29,6	376	28,1	455	46,7	503
F	925	1520	0,85	9,70	2 St. 10 Min.	5 St. 30 Min.					7,8	22,1	237	29,1	313	39,4	342	43,2	411
G	875	1450	0,32	10,03	5 St. 30 Min.	8 St. 30 Min.					7,5	8,7	88	12,5	135	16,3	191	30,2	264
H	1015	1655	0,08	8,69	6 St. 30 Min.	11 St. —					7,3	10,6	80	18,7	179	21,9	240	41,4	302
J	965	1620	0,12	4,21	3 St. 30 Min.	6 St. 45 Min.					8,0	24,4	233	26,3	383	31,0	411	46,6	521
K	980	1590	0,10	5,60	7 St. 15 Min.	14 St. —					8,1	22,7	238	30,0	379	33,0	404	44,1	531
L	1110	1715	0,13	4,07	9 St. —	14 St —					7,7	24,2	184	35,2	502	41,3	577	45,7	582
M	1055	1720	0,65	12,15	5 St. 45 Min.	8 St. 45 Min.					7,5	16,8	182	25,8	366	29,0	462	37,2	501
N	965	1610	0,15	4,08	6 St. 10 Min.	8 St. 35 Min.					7,7	30,4	406	32,7	536	37,1	602	42,4	642

auch heuer in der Mahlfeinheit den allerdings sehr milden Normenvorschriften. In der Abbindung erweisen sich alle Zemente als ausgesprochene Langsambinder mit zum Teil sehr beträchtlicher Dauer bis zum Abbindebeginn, bis auf den Zement A, der bereits nach 40 Min. zu binden beginnt, die von den Normen verlangte Dauer von einer Stunde daher wesentlich unterschreitet. Dagegen hat der Zement B die normengemäße zulässige Höchstdauer von 15 Stunden für die Abbindezeit mit 17 St. 30 Min. überschritten. Im Gegensatz zum Vorjahr haben sich heuer alle Zemente als vollkommen raumbeständig erwiesen und nicht nur die Normenkuchenprobe, sondern erfreulicherweise auch alle durchgeführten, beschleunigten Raumbeständigkeitsproben (Kugelglüh-Darr und Kochprobe) bestanden.

In den Festigkeitswerten bleibt leider ein Zement (G) in den wassergelagerten 28-Tageproben noch unter den sehr mäßigen Anforderungen der tschsl. Normen (20 kg/cm² Zug- und 220 kg/cm² Druckfestigkeit) zurück, während alle übrigen Marken sämtliche Normenfestigkeitswerte zum Teil außerordentlich hoch übersteigen. Der sehr beträchtliche Unterschied in der Güte der einzelnen Marken, die alle unter der Bezeichnung „Portlandzement" segeln, tritt in den Festigkeitswerten klar zu Tage. Ordnet man die Marken nach dem Wert der Druckfestigkeit nach 28tägiger Wasserlagerung, so ergibt sich im Vergleich zu den Vorjahren folgendes Bild:

Druckfestigkeit	Anzahl der Zemente					
in kg/cm²	1922	1923	1924	1925	1926	1927
150—200	—	—	—	—	—	1
200—250	2	—	—	1	—	1
250—300	1	1	—	2	1	—
300—350	4	2	3	1	3	2
350—400	2	4	2	3	5	1
400—500	1	4	3	3	4	6
500—600	1	1	2	—	—	1
600—700	—	—	—	—	—	1

In der Abb. 1 sind nun noch die Mittelwerte der Zugfestigkeiten aller in den Jahren 1922—1927 untersuchten Zemente jahrweise eingetragen; die Abb. 2 zeigt in gleicher Darstellung die Druckfestigkeiten. Man erkennt deutlich, namentlich in den Druckfestigkeiten, ein Anwachsen der mittleren Gütewerte vom Jahre 1922 an, das noch unter den Wirkungen der Nachkriegszeit stand, bis zum Jahre 1924, während sich 1925 ein gewisser Abstieg zeigt, worauf schon seinerzeit hingewiesen wurde. Dann zeigt sich ein Anwachsen und im Jahre 1927 werden Durchschnittswerte erreicht, die die im Jahre 1925 erzielten durchwegs übertreffen. Die meisten Zementwerke sind daher offensichtlich bestrebt, die Güte ihrer Zemente laufend zu erhöhen.

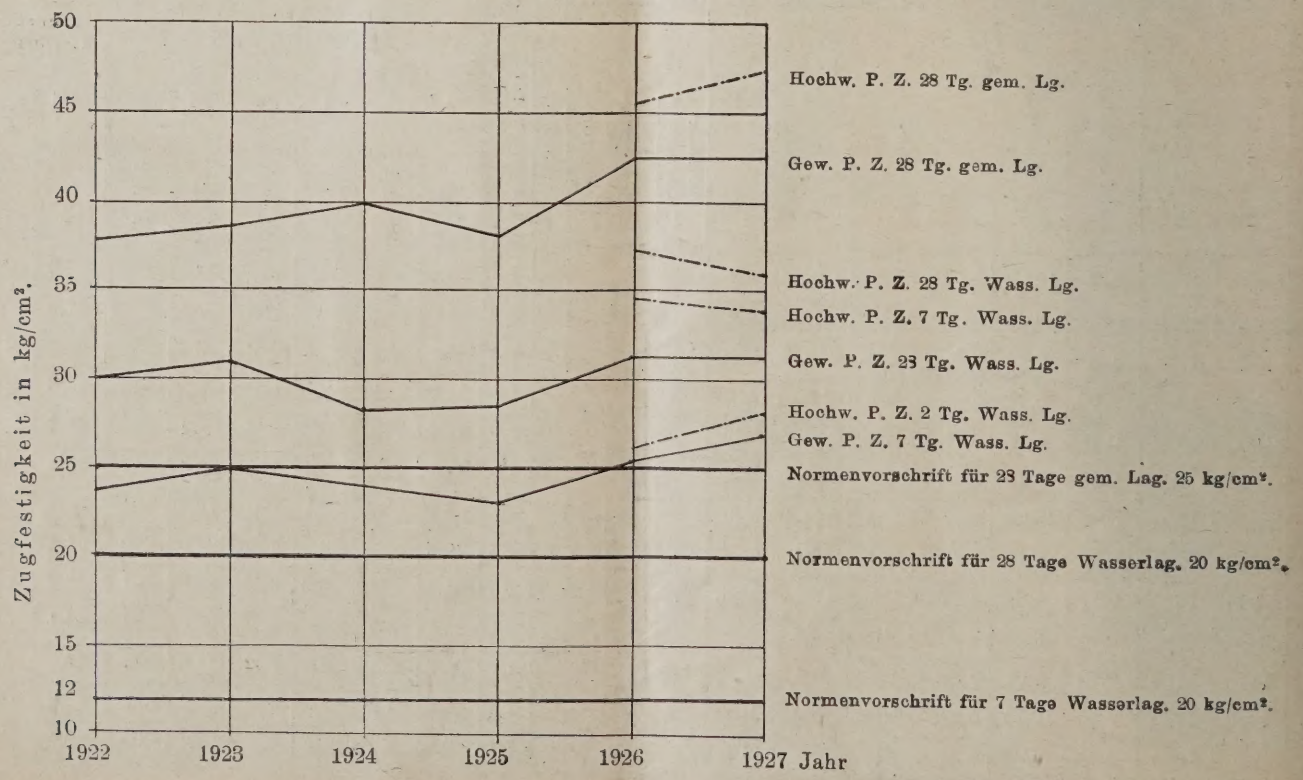
Weiters sieht man aus den in die Abb. 1 und 2 gleichfalls eingetragenen Normenwerten der tschsl. Normen, wie tief deren Anforderungen unter den tatsächlich erreichten Durchschnittswerten liegen. In der Zugfestigkeit überschreiten die Durchschnittswerte nach 7tägiger Wasserlagerung durchweg den Normenwert von 20 kg/cm² nach 28tägiger Wasserlagerung, in der Druckfestigkeit (mit Ausnahme 1922) sogar den Normenwert für gemischte Lagerung von 250 kg/cm².

Die geringen Anforderungen unserer Normen lassen einen Vergleich mit ausländischen Normen wünschenswert erscheinen. Die Verschiedenheit in den Vorschriften über die Herstellung der Probekörper erschwert diesen Vergleich außerordentlich; selbst mit den Normen Oesterreichs und der Schweiz ist ein Vergleich schwer möglich, weil dort anderer Normensand und Fallrammen zum Einschlagen der Probekörper verwendet werden. Von jenen Staaten, die in ihren Vorschriften über den Normensand und das Einschlagen mit dem Hammer mit uns übereinstimmen, das sind Dänemark, Esthland, Norwegen und Schweden, kann abgesehen werden, weil ihre Normenwerte sich mit den unsrigen fast völlig decken. Dagegen hat Deutschland 1927 seine Normenwerte wesentlich hinaufgesetzt. Ein Vergleich mit diesem Nachbarstaat ist daher besonders wichtig. Die deutschen Normen fordern:

	Zug-festigkeit in kg/cm²	Druck-festigkeit in kg/cm²
nach 7tägiger Wasserlagerung	18	180
„ 28 „ „	—	275
„ 28 „ gemischter Lagerung	30	350

Die Zahlentafel 1 zeigt, daß die deutschen Normenwerte von allen Zementen mit Ausnahme der Zemente G und H nicht nur erreicht, sondern zumeist weitaus überschritten werden.

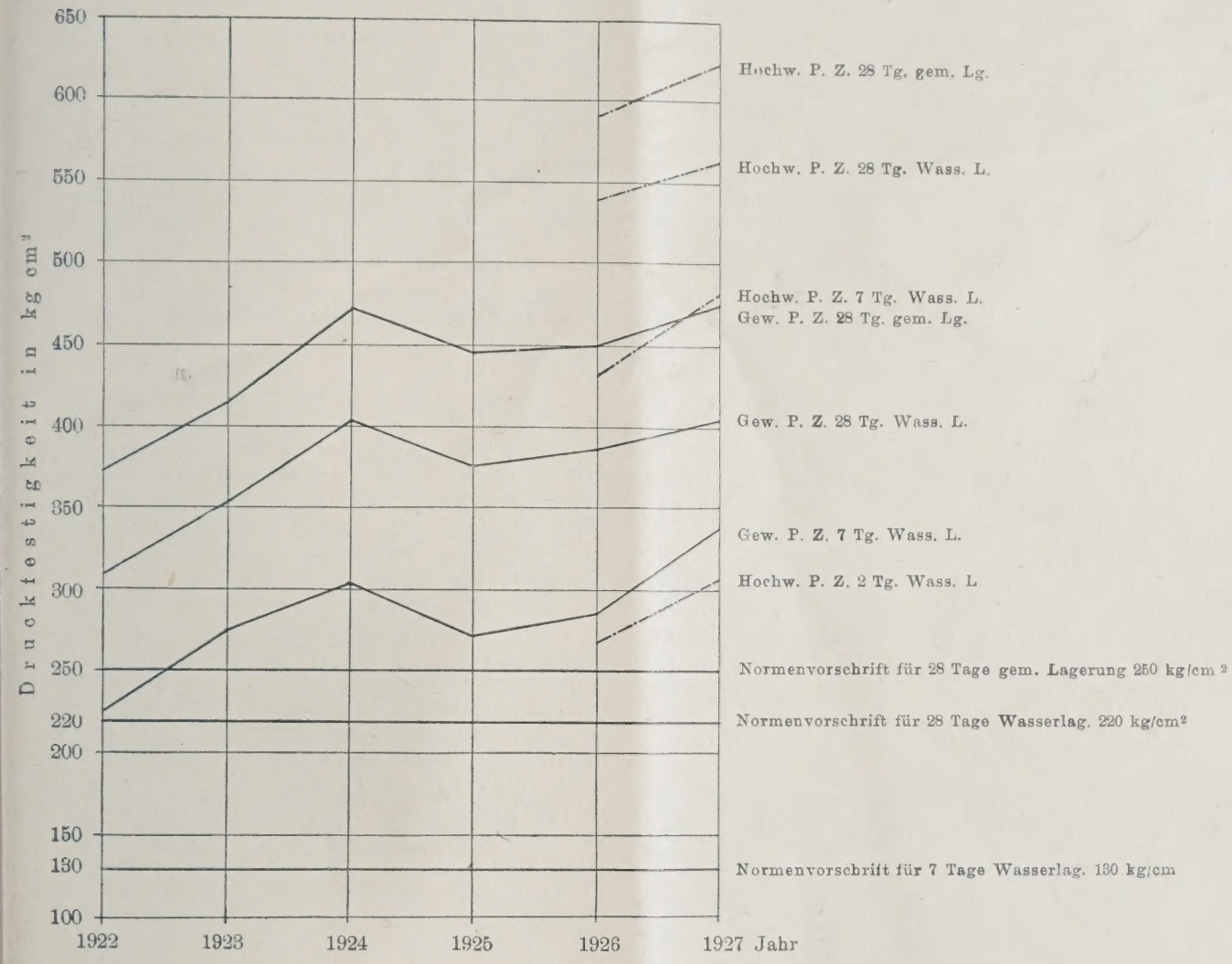
Abb. 1.



B) Hochwertige Zemente.

Die Ergebnisse der Normenproben dieser Zemente sind in der Zahlentafel 2 zusammengestellt. Die untersuchten Zemente entsprechen hinsichtlich Abbindezeit und Mahlfeinheit allen Anforderungen und haben sich auch in allen durchgeführten Proben als vollkommen raumbeständig gezeigt. In den Festigkeitswerten hingegen erweist sich der Zement V — wie im Vorjahre — als Versager, er kann im besten Falle als normaler, keinesfalls aber als hochwertiger Portlandzement angesprochen werden; er erfüllt vor allem in

Abb. 2.



Zahlentafel 2.

Hochwertige Portlandzemente.

Bezeichnung des Zementes	Litergewicht g/l		Mahlfeinheit		Abbindeverhältnisse		Raumbeständigkeit				Wasseranspruch des Mörtels in Gewichtsteilen	Festigkeitsproben (Mittelwerte aus je 6 Einzelwerten jeder Art und Altersklasse)									
												Wasserlagerung								gemischte Lagerung	
												2 Tage		3 Tage		7 Tage		28 Tage		28 Tage	
	eingelaufen	eingerüttelt	900 Maschen per cm²	4900 Maschen per cm²	Beginn des Abbindens	Abbindezeit	Normenkuchenprobe	Kugelglühprobe	Kochprobe	Darrprobe		Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
I	960	1610	1,0	11,77	4 St. 35 M.	9 St. 30 M.	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	7,7	29,7	311	31,1	376	34,0	510	35,1	568	48,8	620
II	1030	1615	0,14	2,0	6 St. 15 M.	10 St. —					7,7	24,3	362	31,7	447	34,5	560	41,7	619	45,9	612
II	975	1530	0,28	5,66	5 St. —	8 St. —					8,1	33,0	299	31,0	395	38,4	436	34,1	551	50,2	661
V	950	1530	0,15	1,63	5 St. 25 M.	8 St. 30 M.					8,0	32,2	292	30,3	417	34,5	531	37.5	646	47,2	720
V	1030	1710	0,10	9,85	4 St. 30 M.	6 St. 45 M.					7,7	15,6	188	22,3	240	27,5	337	32,0	444	42,7	490
VI	990	1665	0,07	5,91	3 St. 25 M.	6 St. 45 M.					8,0	26,9	283	28,3	349	30,0	470	31,3	507	45,6	571
VII	930	1475	0,13	5,50	4 St. 15 M.	7 S. —					7,6	21,9	286	27,8	341	32,1	380	36,0	495	46 3	559

der 2-Tage-Probe nicht jene Anforderungen, die unsere Zementwerke mangels inländischer Normen bei der Lieferung gewährleisten, nämlich die Erreichung der von den Normen für normale Portlandzemente geforderten Festigkeitswerte nach 28tägiger Erhärtung (20 kg/cm² Zug- und 220 kg/cm² Druckfestigkeit).

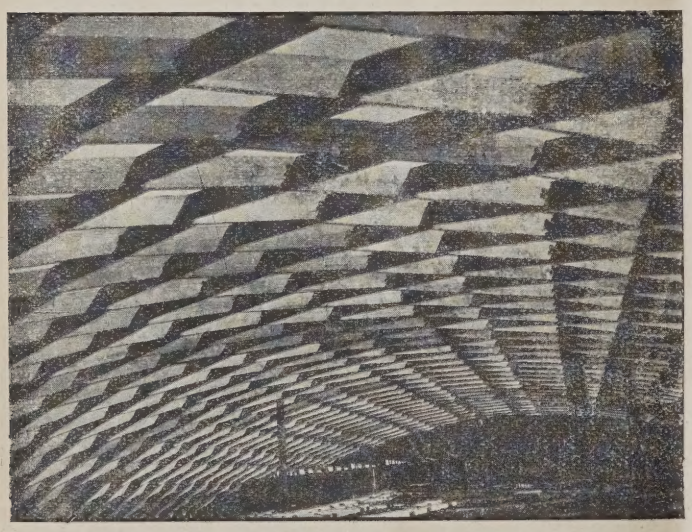
In Deutschland sind Normenvorschriften für hochwertige Zemente 1927 herausgegeben worden; sie fordern nach 3 Tagen eine Zugfestigkeit von 25 und eine Druckfestigkeit von 250 kg/cm², nach 28tägiger gemischter Lagerung eine Zugfestigkeit von 40 und eine Druckfestigkeit von 500 kg/cm². Mit Ausnahme des Zementes V erfüllen alle Zemente diese Bedingungen und überschreiten sie zum Teil beträchtlich, ein erfreuliches Zeichen für die Leistungsfähigkeit unserer Zementindustrie.

In die Abb. 1 und 2 sind auch die Mittelwerte der hochwertigen Zemente eingetragen, die in den Jahren 1926 und 1927 untersucht wurden; die Zugfestigkeiten sind im wesentlichen in beiden Jahren gleichgeblieben, während die Druckfestigkeiten einen beträchtlichen Anstieg aufweisen, in dem ein deutliches Streben nach Gütesteigerung zum Ausdruck kommt. Wenn in Zukunft die erreichte Höhe aufrecht erhalten bleibt und, was sehr erwünscht wäre, auch eine Steigerung der Zugfestigkeiten erzielt werden könnte, so wäre ein für die Bauindustrie durchaus befriedigender Zustand erreicht, da eine weitere Steigerung der Druckfestigkeit sich für Bauzwecke vorläufig nicht auswerten läßt. Nur sollten sich Unternehmungen, deren Einrichtung und Arbeitsweise die Lieferung eines hochwertigen Erzeugnisses gleichbleibender Güte nicht gewährleistet, nicht durch falschen Ehrgeiz oder aus rein geschäftlichen Gründen verleiten lassen, angeblich hochwertige Marken herauszubringen, weil ein derartiges Vorgehen ihren eigenen und den Ruf der hochwertigen Zemente überhaupt nur schädigen kann.

Das Vereinshaus des „Egerer Sängerbundes“ in Eger

Von Dr. techn. **Josef Schüller**, Prag.

Um dem Vereine zur Pflege der Musik und seiner Sangesziele eine feste Heimstatt zu schaffen, beschlossen die führenden Männer des „Egerer Sängerbundes“ den Bau eines eigenen Vereinshauses, das auch für die gesellschaftlichen Veranstaltungen der Bevölkerung Egers einen würdigen Rahmen bieten sollte. Der Bauentwurf war durch diese Forderungen in seinen wesentlichsten Teilen scharf umrissen; seine Lösung sei hier mit wenigen Worten erläutert: Für symphonische Musik und Männerchöre bei großen Veranstaltungen wurde ein geräumiger Saal mit Musikbühne und Umkleideräumen geschaffen. An diesen „Großen Saal“ legt sich in breiter Fläche zu gemeinsamer Verwendung der „Kleine Saal“, der Uebungssaal der Sänger an. Soll der kleine Saal allein verwendet werden, so wird



er durch eine „Harmonika-Rollwand“ vom großen Saale abgetrennt. Um die beiden Säle als Gesellschaftsräume sind die Kleiderablagen, die Ausgabe für Speisen und Getränke und eine geräumige Gastwirtschaft angeordnet. Im Untergeschoß befindet sich ein Uebungszimmer und eine altegerländer Gaststube für den engeren Vereinsbetrieb, anschließend daran der Hausheizungsraum und die Wirtschaftsräume mit den Kellereien. Ueber dem kleinen Saale wurde in unmittelbarer Verbindung mit den Logen an den Längsseiten des großen Saales der Balkon und die Wirtewohnung angeordnet. Der Raum über der Musikbühne wurde für den Einbau von 3 Dienstbotenräumen verwendet. Unter der Bühne ist der Aufbewahrungsraum für Tische und Sessel untergebracht.

Von den Ingenieuraufgaben, die bei diesem Neubau zu lösen waren, ist wohl die weitaus beachtenswerteste die Frage der guten Hörsamkeit gewesen. Um einen Konzertsaal zu schaffen, der den Anforderungen an gute Hörsamkeit entsprechen sollte, mußte nicht nur dem geometrischen Wellenbilde, sondern mehr noch die Energieumsetzungsfrage bei der Fortpflanzung des Schalles größte Sorgfalt in bautechnischer Hinsicht zugewendet werden.

Für den Saal wurde in Anlehnung an bewährte Formen der langgestreckte Rechtecks-Grundriß und -Längenschnitt gewählt. Als Saaldecke und gleichzeitig als Dach wurde eine Lamellentonne mit kleinem Pfeile ausgeführt, die zur Aufnahme des bedeutenden Seitenschubes in einem wagrechten Eisenbetonrahmen — der auf den Außenmauern des Gebäudes liegt — eingesetzt ist. Durch diese Anordnung werden die Traglamellen des Daches unter Druck gesetzt, was eine für Hörsamkeit wertvolle Empfindlichkeit für Mitschwingen (Resonanz) bedingt und damit die Fülle des Tones und seine Abrundung im günstigsten Sinne unterstützt. Harte Rückwurfflächen wurden an der Rückwand der Bühne an den Brüstungen und Tragsäulen der Logen angeordnet. Diese haben die Fortpflanzungsverluste der ersten Welle durch Rückwürfe auszugleichen und die Härte des Hörempfanges der Grundwelle durch Rückwürfe mit kleineren Umweglängen als zehn Meter zu mildern und abzurunden. Die Innenseite des Lamelldaches wurde verschalt, verrohrt und verputzt, um durch die glatte Rückwurffläche, besonders im rückwärtigen Teile des Saales, günstige Schallunterstützung zu sichern. Um vor der Bauausführung einen Ueberblick über die Seite des Hörempfanges im Konzertsaale zu erhalten, wurde die Nachhalldauer nach W. C. Sabine[1]) berechnet und für mittlere Besetzung von tausend Personen eine Nachhalldauer von 1,3 Sekunden gewonnen. Eine Versuchs-Nachprüfung dieses Ergebnisses wird nach dem vollständigen Schwinden der Baufeuchtigkeit vorgenommen werden, doch zeigte schon das Eröffnungskonzert, daß die Nachhalldauer noch unter dieser Grenze liegt. Es sei hier hervorgehoben, daß sich das Lamellendach unter Druck hinsichtlich der Hörsamkeit im vorliegenden Falle im günstigsten Sinne bewährt hat. Der alte „akustische Grundsatz“: zwecks guter Hörsamkeit möglichst viel Holz zu verwenden, wurde im Bereiche der statischen Möglichkeiten weitestgehend befolgt.

In statischer Hinsicht möge aus der großen Zahl der Eisenbetonkonstruktionen dieses Baues nur der Tragrahmen für den Balkon und die Wohnung des Wirtes (ein

[1]) Vergleiche E. Michel, Hörsamkeit großer Räume, Braunschweig 1921, S. 51.

Zweigelenkrahmen) und der Dachrahmen als Steifrahmen mit je einer Zugstange im Bühnenmantel und in der rückwärtigen Abschlußwand des Saales hervorgehoben werden.

Das Eröffnungskonzert am 4. Dezember 1927 zeigte auch eine reichhaltige Vortragsreihe an symphonischer Musik und Männerchören, daß der Konzertsaal in klanglicher und gesellschaftlicher Hinsicht alle Erwartungen in vollstem Maße erfüllte.

Technik und Dichtung

Wir bringen nachstehend noch einige schöne Gedichte aus der Liedersammlung „Der Ingenieur“ von Schirmacher. (Siehe Heft 2.) Die Schriftleitung.

6.

Die Kette rasselt. Der Rammstuhl bebt.
Heut gilt nicht Rasten und Zagen.
Der Eisenblock in die Lüfte schwebt,
Um donnernd niederzuschlagen.
Tief sinkt der Stamm. Noch ein letzter Schlag —
Die Räder knirschen und stöhnen . .
Mag er dauern nun bis zum jüngsten Tag,
Die rollenden Fluten zu höhnen!

Die Spundwand zittert; Die Flamme zischt
Heiß über den runden Kessel.
Weit um uns sprüht der silberne Gischt
Und spottet unsrer Fessel.
Noch ein letztes Mal, noch ein letzter Pfahl —
Dann rückt und hebt mir die Stube,
Denn haben gegründet wir volle Zahl,
So räumen wir die Grube. —

Die Hebel knistern. Die Rüstung schiebt
Sich langsam über die Schwellen.
Den Taktschlag für die Arbeit gibt
Das brausende Wort der Wellen.
Da greift die Kette klirrend ein:
Schnell wird der Stamm gerichtet.
Der stärkste soll der erste sein . .
Und wird als erster vernichtet! —

Ich aber stand von Flut umbraust
Zuvörderst auf der Buhne,
Das Tau umspannt mit starker Faust
Einritzt' ich scharfe Rune.
Hier zu des Ufers letzter Hut
Nie dringt ein menschlich Wesen:
Hier steht umheult von Sturm und Flut
Dein Namenszug zu lesen. —

Die Kessel fort zum Uferbord!
Und löscht die hellen Flammen!
Wir rücken hundert Meter fort,
Um neuen Kopf zu rammen.
Nun gebt die Wand dem Wasserschwall!
Wir ziehen schnell von hinnen.
Und machtlos wird der Wogenprall
Zerschellend drüber rinnen. —

Die Kette rasselt. Der Rammstuhl schiebt
Sich langsam über die Schwellen.
Den Taktschlag zu der Arbeit gibt
Das brausende Wort der Wellen.
Nun stürmt, ihr Wasser, von West und Nord
Und prüfet eure Stärke!
Wir aber ziehen weiter fort,
Wohlan, zu neuem Werke!

8.

Auf dunkler Fläche es fernher blitzt.
Der Donner wandert leise.
Ich schaue, wie das Riedgras ritzt
Im Sande scharfe Kreise. —

Heut nahte mit prüfendem Auge
Mein Vorgesetzer und späht,
Ob jeder Pfahl auch tauge,
Der in der Brandung steht.
Ob keine Risse bekunden,
Daß brüchig sei der Stamm;
Ob der Zement gebunden
Im Putz am Uferdamm.
Ob nirgends Steine hindern
Die Stämme von Flut umbraust,
Des Bären Fallkraft mindern,
Der zischend niedersaust. —
So dies und Viel des Andern
Mahnt er mit klugem Sinn.
Und über die Strecke wandern
Wir sorglich achtend hin.

„Die Pfähle, die wir geschlagen,
Sind ohne Bruch und Ast.
Der Mörtel hat getragen
Beträchtliche Probelast.
Der Rammklotz sicher gleitet
Am festen Scherenpaar,
Die Spundwand langsam schreitet,
Doch sturmfest ganz und gar!
Und wenn wir weiter türmen
Den Steinwall wie bisher:
Dann brandet in Winterstürmen
Machtlos das wilde Meer!“ —

Die Schläge dröhnen, der Rammstuhl kracht,
Die Räder stöhnen. Das Wasser — lacht.

13.

Es braust das Meer. Der Nebel wallt
In Wellen hin und wieder.
Ein finstrer Schatte sich vor mir ballt . .
Zwei Augen blicken grau und kalt
Und hohnvoll auf mich nieder. —

„Mein Auge hält Wacht in guter Ruh
Bei deines Werks Errichtung,
Wie es steigend erstarke, so sinnest du —
Ich sehe es wachsen und lache dazu —
Ich bin der Geist der Vernichtung.

Mein Auge schaute manch stolzen Bau,
Den Menschenhände türmten,
Daran die Wolken kalt und grau,
Daran die Wogen grün und blau
Mit gierigem Toben stürmten.

Für ewig dünkt manch arm Geschlecht
Ein Denkmal sich zu schaffen.
Dann brennt ein hoffnungslos Gefecht:
Ich kämpfe für altererbtes Recht
Mit nie besiegten Waffen.

Und was im Schweiße ihr geschafft
Mit Geists und Armes Stärke:
Nicht Stein, nicht Eisen haben Kraft,
Der Niet zerbröckelt, die Fuge klafft —
Es sinken eure Werke.

Sie trifft der Flamme heißer Kuß,
Der Wasser wilde Umstrickung.
Verderben eure Arbeit muß —
Das schafft fürs Auge mir Genuß
Und für mein Herz Erquickung.

Mein Auge hält Wacht in guter Ruh
Bei deines Werkes Errichtung.
Für Ewigkeiten sorgest du
Zu baun — ich seh' es und lache dazu —
Ich bin der Geist der Vernichtung." —

Große technische Messe und Baumesse zum Frühjahr 1928 in Leipzig

Von Dipl. Ing. **Mangold**, Duisburg.

Die diesjährige Leipziger Technische Frühjahrsmesse vom 4. bis 14. März wird zum ersten Male den Namen „Große Technische Messe und Baumesse" führen, womit auch in der Benennung ihre größere Bedeutung gegenüber der Herbstmesse zum Ausdruck gebracht ist.

Die Halle VII ist zu diesem Zwecke bis auf ihre Umfassungswände ganz abgerissen worden und wird durch eine neue Halle in Eisen ersetzt, die mit beinahe 100 m Spannweite, soweit uns bekannt, die weitestgespannte Halle der Welt ist. Die gesamte in ihr zur Verfügung stehende Ausstellungsfläche beträgt etwa 17 000 m². Die Bauausführung durch die Maschinenfabrik Augsburg Nürnberg stellt auch in der kurzen Bauzeit eine Höchstleistung dar.

Ueber die Kraftwagenausstellung haben wir schon in Heft 3 berichtet.

Der Spitzenverband der deutschen Maschinenindustrie, der „Verein Deutscher Maschinenbauanstalten Berlin (VDMA) hat drei große Hallen (Nr. 6, 8 u. 21) zunächst auf drei Jahre in eigene Verwaltung übernommen, in denen aber auch Nichtmitglieder Aufnahme finden können. Der Verein strebt eine starke Zusammenfassung der messefähigen deutschen Maschinenindustrie und eine eindrucksvolle Anordnung der ausgestellten Maschinen und Geräte an.

In Halle 6 finden wir Maschinen für die Landwirtschaft, Nahrungs- und Genußmittelindustrie sowie Haushaltungsmaschinen, während in Halle 8 der Großmaschinenbau, Textil- und Pappschachtelmaschinen, Pumpen, Kompressoren, Ventilatoren und Fördermittel untergebracht sind. Die Gruppe „Brennstoff, Kraft und Wärme" in Halle 21 ist wie gewohnt aufgebaut und umfaßt Verbrennungsmotoren, Heizungstechnik, Wärmeprüfung, feuerfeste Baustoffe, Brennstoffverwendung und erstmalig in einheitlich geschlossenem Aufbau Gießereitechnik und Gußerzeugnisse. Die Fördertechnik belegt verschiedene Stellen des Freigeländes mit ihren zum Teil umfangreichen Anlagen.

Der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (Maschinenschau G. m. b. H.) ist wieder in Halle 9, die voll belegt sein wird, zu finden.

Die Baumesse wird weiter ausgebaut sein und außer den bisher behandelten Gebieten wie Baustoffe für den Auf- und Ausbau, Baumaschinen jeder Art, Straßenbau usw. noch an neuen Gruppen den Laden — und Schaufensterbau, sanitäres Bauen, Einrichtungen für die Baustelle, neue Straßenbaumaschinen und anderes — z. T. im Betriebe — vorführen. Daran schließt sich in gewohnter Weise in Halle 3 Oefen und Herde und in Halle 4 die Gasverwertung, Badeöfen usw. an.

An technisch-wissenschaftlichen Veranstaltungen mit Vorträgen sind zu erwähnen:

Vorträge über Lastkraftwagen am 9. und 10. März (Veranstalter VDI und Reichsverband der deutschen Kraftwagenindustrie), die die Verwendung des Lastkraftwagens als Verkehrsfahrzeug behandeln:

a) „Neuere Entwicklungsgänge im Lastkraftwagenbau und Auswirkung auf die Verbraucher unter Berücksichtigung der Beförderung schwerer Lasten."

b) „Technische und wirtschaftliche Entwicklung des Sechszylindermotors bei Lastkraftwagen".

c) „Der Dieselmotor und die Brennstoffrage im Lastkraftwagenbetrieb."

d) „Wie wirkt sich ein vernünftig gebauter Wagen auf Instandhaltung der Straßen und Brücken aus?"

e) „Feuerwehrfahrzeuge und Heilpflegefahrzeuge".

f) „Sonderfahrzeuge und Nutzfahrzeuge im Gemeindebetrieb an die Bauart von Packungsgefäßen".

Eine Eisenbahnwerkstättentagung am 12. März mit den Vorträgen a) Normung der Fahrzeuge der deutschen Reichsbahn und ihr Einfluß auf die Werkstättenarbeit, b) Werkstättenaufgaben der Gegenwart, c) Neuzeitliche Bearbeitungs- und Betriebsfragen in Straßenbahnwerkstätten.

Eine betriebstechnische Tagung am 13. und 14. März veranstaltet wie in den Vorjahren von der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure im VDI gemeinsam mit dem Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung mit drei Vortragsreihen, a) Warmbehandlung von Stahl, (Härteprobleme im Kraftfahrzeugbetriebbau, Härte- und Werkstoffwagen im Werkzeugbau), b) Blechbearbeitung (Fragen der Fließarbeit und Oberflächenbehandlung), c) Holzbearbeitung (Entwicklung des Holzbearbeitungsmaschinenbaues, Sperrholz im Fahrzeugbau).

Ferner sind wieder Vorträge aus dem Gebiete der Elektrotechnik, über Fortschritte im Bauwesen (Wohnungsbau, Straßenbau, rationelle Ausgestaltung der Baustelle, Laden- und Schaufensterbau, Bau gesundheitlicher Anlagen, und wahrscheinlich auch eine Sonderveranstaltung für die Kältetechnik in Nahrungsmittelbetrieben geplant.

Vorträge im PVR

Im Anschluß an die Hauptversammlung des Kreises Prag am 7. d. M. sprach der Verbandsobmann Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, der deutschen technischen Hochschule in Prag über seine Reiseeindrücke aus Amerika, soweit sie technische Standes- und Vereinsfragen betrafen. Er schilderte das amerik. Vereinswesen, das in seinem Aufbau mit dem Verein deutscher Ingenieure verglichen werden kann, da er alle geistig schaffenden Techniker ohne Rücksicht auf das Fachgebiet und die Vorbildung zu einem einheitlichen Verbande zusammenfaßt und dann die einzelnen Fachgebiete zu Unterverbänden vereinigt. In dem 14 Stockwerk hohen Ingenieurhaus sind in den einzelnen Geschossen die Fachverbände zusammengefaßt, zu oberst befinden sich die Büchereien und Gesellschaftsräume. Ueberdies gliedern sich außerhalb der Hauptstadt Ortsgruppen ein. Aufnahme findet, wer von 5 Mitgliedern als geeignet bezeichnet wird. Leitgedanke des Zusammenschlusses ist das Zusammenwirken (Cooperation) und die gute Kameradschaft. Jeder fühlt sich dem Ganzen unterordnet zu dem Zwecke, technisches Können und technisches Denken in den Dienst der Gemeinschaft

u stellen. Gelegentlich der Aufnahme neuer Mitglieder, nter denen sich der Vortragende selbst befand, äußerte sich er Präsident des Ingenieurvereines dahin, daß derjenige im rrtum sei, der von der Mitgliedschaft unmittelbare Vorteile ür sich selbst erwarte. Einen Dank für treue Vereinsarbeit ibt es nur in der Form, daß die, durch die Gemeinschaft zu örderndе Hebung des Gemeinwohles sich rückwirkend auf en einzelnen Techniker erstrecke.

Der Vortragende hob hervor, wie peinlich es ihm gewe- en sei, auf die Frage, wie sich in Böhmen deutsche und schechische Techniker zur Gemeinschaftsarbeit zusammen- inden, verschweigen zu müssen, daß es noch nicht einmal elungen sei, innerhalb der deutschen Reihen zu einer edeihlichen Zusammenarbeit zu kommen. Im Anschluß an ie Ausführungen Prof. Breinls wies Prof. Ing. S t ö r darauf in, daß auch die deutschen Techniker sich bereits im „Bund eutscher Technik" zusammengeschlossen hätten, der dem merikanischen Verein entspräche. Ing. Karpe entgegnete, aß der „Bund" den geschilderten Verein oder den VDI nicht rsetzen können, da er dank seinen Satzungen nicht in der age ist, den Willen der deutschen Technikerschaft zu ver- örpern und zu vertreten. Er müsse sich auf die ganz weni- en Gebiete beschränken, in denen unsere, nach so vielen ichtungen hin zerklüftete Technikerschaft Berührungs- unkte hätte. Von den bestehenden technischen Verbänden eien die Satzungen des PVR allein in der Lage, eine gemein- ame Plattform für Alle zu bilden. Daher müsse der PVR um BDT, oder dieser in einen PVR-ähnlichen Verband um- ewandelt werden. Der PVR, der sich nicht als Selbstzweck etrachtet, sei gerne bereit, zu Gunsten einer allumfassenden örperschaft zu verschwinden, denn ihm gehe es nur darum, lle deutschen Techniker zu einer Einheit zu verschmelzen, um Wohle der deutschen Technikerschaft, des deutschen olkes und der Gesamtheit. Der lebhafte Widerhall, den iese Ausführungen auslösten, bewies, daß nicht nur die an- esenden Mitglieder, aus deren Reihen heraus der Sprecher eantwortet hatte, sondern auch die maßgebenden Führer es PVR mit dem Redner eines Sinnes waren.

Ing. J u n g-Wien sprach sodann über technische Berufs- nd Standesfragen an der Hand der Stellungnahme des PVR um bekannten Entwurf des Zivilingenieurgesetzes. Er ent- ickelte das Werden der technischen Berufsstände und damit ie Frage der beh. aut. Zivilingenieure, die auf längst ver- angenen Zeiten fußend, der heutigen, gänzlich veränderten eit angepaßt werden müssen. Er knüpfte an die, in seinen rüheren Vorträgen und in seinen Aufsätzen in der Ingenieur- eitschrift dargelegten Gedankengänge an und wußte wie mmer die Fragen in neuer, geistreicher Weise zu beleuchten. as Ergebnis seiner Ausführungen läßt sich dahin zusam- enfassen, daß dem höchstvorgebildeten Hochschulingenieur ünftig die Führung nicht nur auf technischen, sondern auch uf allen andern Gebieten gebühre, doch müsse die Vor- ildung dieser hohen Aufgabe entsprechend den Erfordernis- en der Zeit angepaßt werden. Eine Lösung der Frage, die uch dem Augenblick entsprechen müsse, soll auf die beste- enden Verhältnisse entsprechend Bedacht nehmen und im- er ermöglichen, daß der Begabte und Tüchtige seinen Weg achen könne, ohne durch engherzige oder zünftlerische orschriften gehindert werden zu können. Lebhaften Bei- ll, der erfreulicherweise zahlreich erschienenen Zuhörer hnte die packenden, einstündigen Ausführungen.

Ing. Karpe knüpfte an die Ausführungen insoferne an, s er sagte; Nicht nur innere Widerstände seien zu über- inden, sondern wir müssen auch mit den Gegnern rechnen, ie sich einer Entwicklung im Sinne des Vortragenden und es PVR entgegenstemmen und die insoferne im Vorteil eien, als sie heute noch die Macht haben. Als Beispiele ihrte er die bekannte Aeußerung eines preußischen hohen eamten an, der meinte, die Techniker seien nur dazu da, austoffe richtig zusammen zu fügen, nicht aber zu leiten nd zu verwalten, weiters wies er auf unsere Regelung des technischen Doktorates und auf die mißbräuchliche Verwendung des Ingenieurtitels für die Abgänger der Handelshochschulen. All dies erfordere kräftige Abwehr und diese setze eine Stärkung des PVR voraus. Für uns zu werben aber, meinte der Redner, sei schwer. Auf die Frage: „Was bietet mir der PVR?" könne man nur antworten: Nicht nur nicht, daß er dir außer der Zeitschrift und Vorträgen nichts bieten kann, im Gegenteil, er verlangt von dir, daß du ihm Opfer bringst. Nach unseren Satzungen steht der Dienst für die Gemeinschaft an erster Stelle, an zweiter können Vorteile für die Mitgliedschaft in Betracht kommen. Techniker sein heiße dienen. Und auch wenn wir Führer sein wollen, denken wir nicht an persönliche Vorteile, sondern wir wollen nur die ersten Diener sein. (Weiteres siehe unter PVR-Nachrichten).

* * *

Vom Verein deutschösterreichischer Ingenieure (VdöI) in Wien. In der Wochenversammlung am Donnerstag, den 16. Februar, hielt als Gast Ing. Ludwig Karpe im dichtgefüllten Großen Hörsaal des Histologischen Instituts der Wiener Universität einen Vortrag: V o m t e c h n i s c h e n Z u k u n f t s s t a a t. Der Vereinsvorsitzer Ing. Emil Jung begrüßte den Gast besonders herzlich, weil er der erste Vertreter des PVR, des Brudervereins des VdöI in der Tschechoslowakischen Republik sei, der in Wien zu Worte komme, was hoffentlich der Auftakt zu einer lebhaften „Austauscharbeit" ist. Weiter begrüßte der Vorsitzer die Vertreter der Wiener tschsl. Gesandtschaft, der Niederösterr. Ingenieurkammer, der Wiener tschsl. Handelskammer u. v. a. Präsident Dr. Wilhelm E x n e r und Landeshauptmann Bürgermeister Karl S e i t z hatten ihr Fernbleiben dienstlich entschuldigt. K a r p e führte in einstündiger freier Rede, die wiederholt von Beifallsbezeugungen unterbrochen wurde, ungefähr aus: Die Zukunft muß planmäßig erbaut werden. Das ist die Arbeit der Ingenieure, wobei unter Ingenieur jeder verstanden sei, der auf dem Boden der Naturerkenntnis gegenständlich zu denken vermag und sich vor allem von Schlagwörtern freizuhalten weiß, die unser ganzes Leben vergiften. Diese entstehen dort leicht, wo die Begriffe fehlen, und diese fehlen leider fast überall. Die alten Geisteswissenschaften, die Philosophie mit ihrem mißgestalteten Zwitterkind, der Scholastik, die theologischen Wissenschaften, die Rechtskunde und die Volkswirtschaft arbeiteten und arbeiten noch heute zu viel mit dem Worte statt mit Tatsachen. Das hat schon Bacon vor dreihundert Jahren erkannt, als er neue Schulen, auf Naturerkenntnis aufgebaut, forderte, um vom Alten loszukommen. Die Zeit ist reif, hier und dort treten mutige Männer gegen die Ueberschätzung des Alten auf und räumen die Schlagwörter aus dem Wege. Ostwald vor allen, dann der Zentrumsführer Professor Dessauer, Frankfurt, Ing. W. Büttner (in seinem schönen Buche „Ingenieur, Volk und Welt"), Popper-Lynkeus, Coudenhove-Calergi und Ing. Emil Jung, der die Begriffe Technosophie, Metatechnik und Technokratie im Gegensatz zu Philosophie, Metaphysik und Bureaukratie geschaffen hat. Die Fortschritte der Technik werden die Menschen immer mehr von der Handarbeit befreien und daher die Arbeitslosigkeit zu einer immer stärker auftretenden, ständigen Erscheinung machen: selbsttätige Fernsprecher, Buchhaltungsmaschinen, Fernleitung von Kraft und Heizung — wie lange noch und Menschenautomaten werden die sich ständig wiederholenden Handgriffe machen. Den Schäden, die daraus entspringen, kann nur der planvoll geleitete Zukunftsstaat begegnen. Nur müssen sich auch Schule und Recht, Wirtschaft und Kunst umstellen, vor allem aber muß die Politik lernen nach vorne zu sehen. Der technisch (gegenständlich) Denkende baut an einer schlagwortfreien, gesunden, nüchternen Wirtschaft. An der künftigen Universitas technicarum müssen die Führer der Zukunft erzogen werden, die an die Stelle der heutigen planlosen Parteiwirtschaft des Staates den wirtschaftlich gerichteten Zukunftsstaat — unter Verantwortung — führen.

Die Ausführungen des Vortragenden wurden mit ungewöhnlich lang anhaltendem, herzlichem Beifall aufgenommen, der sich noch steigerte, als der Vereinsvorsitzer im Schlußworte einige Abschnitte der Ausführungen unterstrich und auf die allgemeine Bedeutung der ganzen Geistesrichtung hinwies, die aus den Darlegungen Ing. Karpes sprach. — An den Vortrag schloß sich eine Zusammenkunft im Hotel Regina, die noch zu einer mehrstündigen, lebhaften Aussprache über den Vortragsgegenstand führte. Vielfach wurde der Wunsch laut, Ing. Karpe zu ausführlicheren Darlegungen wieder in Wien begrüßen zu können. l. g.

Verschiedenes

Ein betriebswissenschaftlicher Lehrgang für Industrielle, Betriebsingenieure, Verwaltungsbeamte und Betriebskaufleute wird, wie wir bereits meldeten, in der Woche vom 4. bis 10. März 1928 im Rahmen der Außenanstalt der Techn. Hochschule Dresden veranstaltet. Leitung: Prof. Dr.-Ing. Ewald Sachsenberg, an den Anmeldungen zu richten sind. Teilnehmerkarte 40 M.

Steinkohleverflüssigung im Ruhrgebiet. Die Gesellschaft für Teerverwertung G. m. b. H. in Duisburg baut eine Fabrik für Steinkohleverflüssigung nach Bergin. Es ist dies die erste Steinkohle-Verflüssigungsanlage in Deutschland. Wenn der Versuch erfolgreich ist, sollen im Ruhrgebiet noch einige Fabriken errichtet werden. Die Anlage, die etwa 4 bis 5 Millionen Mark kosten wird, soll Ende des Jahres in Betrieb genommen werden. Braunkohle wird bereits von der I. G. Farbenindustrie verflüssigt.

Messen und Ausstellungen im Jahre 1928.

Leipzig. 4. bis 14. März. Große technische Messe, mit Int. Lastkraftwagenschau.

Frankfurt. 22. bis 25. April. Frühjahrsmesse.

Dresden. Mai—Oktober. Ausstellung „Die techn. Stadt".

Köln. Mai—Oktober. Ausstellung „Die Pressa".

München. Mai—Okt. Ausstellung „Heim und Technik".

Leipzig. 5. bis 10. Juni. Deutsche Landwirtschafts-Ausstellung.

Essen ab 8. Juni. Ausstellung „Kunst und Technik".

Essen. 8. bis 11. Juni. Hauptversammlung des Verein Deutscher Ingenieure.

Leipzig. 26. Aug. bis 4. Sept. Technische Herbstmesse.

Berlin. 31. August bis 8. September. Große Funkausstellung.

Koblenz. 8. bis 12. September. Rheinische Landwirtschaftliche Ausstellung.

Frankfurt. 30. September bis 3. Oktober. Herbstmesse.

Berlin. 7. bis 28. Oktober. Luftfahrt-Ausstellung.

Berlin. 8. bis 18. November. Kraftwagen-Ausstellung.

Brennstoff-Tagung London 1928. Für diese Brennstoff-Tagung, die vom 24. September bis 6. Oktober 1928 im Imperial Institute in London veranstaltet wird, wurde ein eigener Verhandlungs-Ausschuß eingesetzt, dem als Ehrenpräsident der Earl of Balfour und als Präsident Sir Alfred M. Mond vorstehen. Der technische Arbeitsplan gliedert sich in fünf Klassen: feste Brennstoffe, flüssige Brennstoffe, gasförmige Brennstoffe, Verwendung der Brennstoffe und Allgemeines; jede Klasse enthält wieder entsprechende Unterabteilungen, die die Zusammensetzung, Einreihung, Prüfung, Aufbereitung und Erzeugung, dann die Lagerung, Behandlung, Beförderung und den Gebrauch der Brennstoffe, ihre Nutzbarmachung für verschiedene Zwecke, die Gewinnung von Nebenerzeugnissen, ferner in allgemeiner Beziehung die Ausbildung von Heiztechnikern sowie die für eine wirtschaftliche Ausnützung der Brennstoffe bestehenden Organisationen und die wirtschaftliche Zusammenarbeit im Brennstoffverbrauche zum Gegenstande haben. Diese Einteilung sieht im wesentlichen nur die bei der Tagung zu behandelnden Hauptgruppen vor, in deren Rahmen einschlägige Berichte zu erstatten sein werden, wobei in der Bearbeitung der einzelnen Fragen vornehmlich deren wirtschaftliche Seite berücksichtigt werden soll.

Nach den für die Tagung ausgegebenen Richtlinien werden alle Berichte in Druck gelegt und den Teilnehmern vor der Tagung zugänglich gemacht werden; nach der Tagung werden sie zusammen mit den darüber abgeführten Wechselreden unter dem Titel „Transactions of the World Power Conference, Fuel Conference, London 1928" in Buchform veröffentlicht werden. In erster Linie sollen Berichte von den in jedem teilnehmenden Lande bestehenden maßgebenden Körperschaften vorgelegt werden, jedoch werden auch Beiträge von Einzelpersonen im Wege der betreffenden staatl. Ausschüsse entgegengenommen. Die Berichte sollen nicht mehr als 7500 Worte enthalten und entweder englisch, französisch oder deutsch abgefaßt sein, wobei ihnen ein Auszug von höchstens 500 Worten in einer der anderen Sprachen beigefügt sein soll; sie sollen nichts enthalten, was als eine geschäftliche Anpreisung aufgefaßt werden kann und sollen auch nicht vor der Tagung schon irgendwo veröffentlicht worden sein. Der Text ist bis auf die handschriftlich einzufügenden Zeichen und Formeln in Maschinenschrift, einseitig, mit doppeltem Zeilenabstande zu schreiben und in zwei Gleichschriften bis spätestens 1. April 1928 einzusenden. Damit ein verläßliches Inhaltsverzeichnis angelegt werden kann, wird den Verfassern nahegelegt, ihren Berichten ein eigenes Inhaltsverzeichnis in englischer Sprache anzuschließen, das nicht nur eine Aufzählung der behandelten Gegenstände, sondern auch jener Gegenstände enthalten soll, auf die in dem Berichte hingewiesen wird. Anmerkungen und Fußnoten sollen im Text unmittelbar unter jener Zeile eingefügt werden, auf die sie sich beziehen. Lichtbilder, Abbildungen, Zeichnungen u. dgl. sollen die Größe von 10 mal 18 cm nicht überschreiten und so beschaffen sein, daß sie sich zur unmittelbaren Wiedergabe eignen; die dazugehörigen Texte sind auf der Rückseite der Lichtbilder oder Zeichnungen in Maschinenschrift anzubringen oder aufzukleben. Die Zahl der Abbildungen ist möglichst zu beschränken; der Tagungsausschuß behält sich vor, für Abbildungen, die über ein gewisses Ausmaß hinausgehen, einen Kostenersatz zu verlangen. In den Berichten sind — soweit möglich — die internationalen Bezeichnungen anzuwenden und bei mehrdeutigen Zeichen die ihnen zukommenden Einheiten deutlich anzugeben, z. B. ton (2000 engl. Pfund) oder tcn (2240 engl. Pfund) usw. Bürstenabzüge werden den Verfassern vor der Veröffentlichung der Konferenz-Abdrücke nicht übersendet werden; jedoch wird ihnen bis 30. November 1928 Gelegenheit gegeben sein, kleinere Verbesserungen vorzunehmen, die dann in den zur Veröffentlichung gelangenden „Transactions" Berücksichtigung finden werden.

Die amtlichen Vertreter auf der Tagung, deren Zahl für jedes Land auf 10 beschränkt ist, haben das Recht, einen Abdruck von jedem Berichte, den sie wünschen, kostenlos zu beziehen, die anderen Mitglieder jedoch nur gegen Ersatz der Kosten.

Der Ausschuß wird für jede Unterabteilung der technischen Vortragsfolge Hauptberichterstatter einsetzen, die aus allen zu den einzelnen Punkten der Tagung erstatteten Berichten für die Tagung entsprechende Auszüge vorbereiten werden, um die Aufmerksamkeit auf jene Seiten der Fragen zu lenken, die eine Aussprache im Rahmen der Tagung als vorteilhaft erscheinen lassen.

Bauten, Lieferungen und Stellenausschreibungen siehe Seite 51.

Eingelaufene Bücher

Die Baukontrolle beim Gußbeton. Ein Taschenbuch für die Baustelle. Von Dipl. Ing. Oskar Spetzler und Regierungsbaumeister Helmut Möhle. Mit 32 Textabbildungen. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis 2.60 M.

Kohlenpetrographisches Praktikum von Dr. Erich Stach, Geologe an der Preußischen Geologischen Landesanstalt. Mit 64 Textfiguren. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin W 35. 1928. Preis 10.80 M.

Buchbesprechungen

Der Baustoff und seine Verarbeitung. Vierte neubearbeitete Auflage. Der Beton. Betonmischmaschinen. Fördern und Verarbeiten von Beton. Das Eisen und seine Verarbeitung. Schalung und Rüstung. Bearbeitet von H. Buchartz, Prof., E. Jordan, Dipl.-Ing., H. Schluckebier, Regierungsbaumeister a. D., O. Rappold, Baurat. Mit 605 Textabbildungen. Berlin 1927. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Band III. von „Handbuch für Eisenbeton". Begründet von Oberbaurat Dr. Techn. h. c. F. Emperger. 427 Seiten. Preis geh. 26 M., gebunden 28.50 M.

Wenn etwas für die Güte, Vollständigkeit und Neuzeitlichkeit des Werkes — noch ohne in seinen Inhalt einzudringen — sprechen darf, so ist es die vorgelegene Notwendigkeit, schon vor Abschluß der 3. Auflage des Gesamtwerkes, dessen zweiten Band bereits in vierter Auflage herauszugeben. Diese in Arbeit befindliche 4. Auflage sieht wie die 3. gleichfalls 14 Bände vor, doch wurde der Gesamtstoff anders gegliedert, so daß der vorliegend behandelte Gegenstand, der vordem den 2. Band füllte, nunmehr als 3. Band erscheint. Doch auch inhaltlich erfuhr der Band eine völlige Neugestaltung, denn wie in den einführenden Worten mit voller Berechtigung hervorgehoben wird, haben noch nie zwischen 2 Auflagen Theorie und Praxis so durchgreifende Neuerungen erfahren, wie gerade beim Eisenbetonbau und zwar insbesonders beim Baustoff und seiner Verarbeitung, dem Gegenstande des vorliegenden Bandes. Was hier in den 5 Hauptabschnitten: Beton, Betonmischmaschinen, Fördern und Verarbeiten von Beton, Das Eisen und seine Verarbeitung, Schalung und Rüstung niedergelegt erscheint, gibt tatsächlich den allerneuesten Stand des Zweiges und zwar mit einer Ausführlichkeit und Gründlichkeit, dabei aber in erster Reihe auf die Bedürfnisse des Praktikers zugeschnitten und nur das Erprobte und Zuverlässige behandelnd, wieder, so daß der schon einmal gebrauchten Bezeichnung als „Standwerk", wenn möglich, heute noch mehr Berechtigung innewohnt als ehedem. Von ganz besonderer Vollständigkeit und Reichhaltigkeit ist der Abschnitt „Schalung und Rüstung", der auf 228 Seiten und mit 469 Abbildungen ausgestattet, wirklich alles, was über den Gegenstand zu sagen ist, bringt und das Sondergebiet rücksichtlich Entwurf, Berechnung, Kostenermittlung und Aufstellung, unter Bezugnahme auf zahlreiche Ausführungen der Praxis, von den einfachen Werken des Hochbaues bis zur weitgespannten Bogenbrücke, mustergültig ausschöpft. Da auch die der Natur der Sache nach, entsprechend kürzer gehaltenen 4 vorangehenden Abschnitte in ihrem Rahmen gleichfalls nur das beste bieten, darf wohl behauptet werden, daß der neue 4. Band ein Werk aus einem Gusse darstellt, das die von der Fachwelt ihm bereits zugewendete Aufmerksamkeit nach jeder Richtung hin voll verdient.

Ing. Julius Bauer.

Schriften des „Reichsbundes deutscher Technik", Berlin W. 35, Lützowstraße 27, Heft 2: „Absatzstockung und Arbeitslosigkeit". 1927. 1.50 M.

Endlich einmal eine planmäßige, wissenschaftliche Betrachtung der Wirtschaft von der Geldseite aus: die Arbeitslosigkeit als Währungs-Frage, die Krisen als Folge der „Deflation", die Störung des Umlaufs der Zahlungsmittel als Ursache der Wirtschafts-Zusammenbrüche, die Goldwährung als Zwillingsschwester des Elends, Preis-Schwankung und Erwerbslosigkeit, Preis-Senkung und Not, tanzender „Index" und feiernde Arbeiter, Währungs-Pfuscherei und Absatz-Störung, eingesperrtes Geldstück und ausgesperrte Arbeiter, Verknappung der Zahlungsmittel und Verarmung des Volkes, Zukunft des Goldes und Untergang des Abendlandes! .... Das Heft liest sich wie ein Roman! Ein reicher Schweizer bestellte sofort 1500 Stück! Wir freuen uns, daß der „Reichsbund deutscher Technik" den Streitern für krisenfreie Wirtschaft, für Index-Währung und störungslosen Geldumlauf diese Abhandlung als scharfe Waffe zur Verfügung gestellt hat.

Regierungsrat Dr. Nölle
in Oppeln (Oberschlesien) Schloßregierung.

Doktor-Dissertationen, vorgelegt von Bewerbern um die Würde eines Doktor-Ingenieurs der Technischen Hochschule der Freien Stadt Danzig, 15 bei diesem Anlasse genehmigte Arbeiten.

Die diesmal vorgelegten 15 Doktor-Arbeiten fallen in die Zeit vom März 1926 bis Juli 1927 und überraschen zunächst durch ihre bedeutende Anzahl, die verhältnismäßige Vielseitigkeit der bearbeiteten Fächer sowie ihren stellenweise recht bedeutenden Umfang. Von den genannten Arbeiten bewegen sich 3 auf chemisch-physikalischem Gebiete, 3 auf jenem des Hoch-, Tiefbau- und Bauwerkstoffwesens, 3 auf dem Gebiete der Architektur und der Kunstformen (eine von diesen handelt von der ästhetischen Gestaltung des Seeschiffes), 2 behandeln Gegenstände der Landwirtschaft und für die restlichen 4 lieferten der Glühkopfmotor, die Grundwasserversalzung, die Rentabilität von Autobus- und Straßenbahnlinien sowie die Fleischkonservierung nach dem Ottesen-Verfahren den Bearbeitungsstoff. Obzwar die Tatsache, daß es sich im Vorliegenden durchwegs um „genehmigte" Arbeiten handelt, der ausdrücklichen Betonung, es lägen hier nur solche von wirklichem Werte vor, enthebt, sei dennoch darauf hingewiesen, daß die Arbeiten über die Bemessung von Regenwasserkanälen auf nomographischer Grundlage (Rheinhold), die Aesthetik des Seeschiffes (Franz), die Rentabilität der zwei obgenannten Verkehrsmittel (Roelig) und Betonzusammensetzung und Druckfestigkeit (Eisfelder) voraussichtlich noch den Weg aus den Archiven der Hochschule in die Oeffentlichkeit finden und hier zur wohlverdienten Kenntnis der Fachwelt gelangen werden. Auf alle Fälle ist der immerhin beachtliche Zustrom von Bewerbern um die höchste akademische Würde sehr erfreulich und gibt beredt vom mustergültigen Geiste und wieder erwachten Ehrgeize des akademischen Nachwuchses Kunde. Daß die Art und Weise, wie an der Danziger Hochschule die Wissenschaften offensichtlich gepflegt werden, hieran hohen Anteil hat, steht wohl außer Frage.

Ing. Julius Bauer.

Der Betonstraßenbau. Von Dr.-Ing. W. Petry, Regierungsbaumeister a .D. in Oberkassel, Siegkreis. Mit 49 Abbildungen. Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co. 1927. Sammlung Göschen Nr. 976. Leinenband 1.50 M.

Der Kraftwagenverkehr stellt bekanntlich an die Straßendecke derartige Anforderungen, daß das fernere Beibehalten der alten Bauverfahren sich heute bereits als eine Unmöglichkeit erwiesen hat und der Straßenbau in dieser Hinsicht gründlich umzulernen genötigt worden ist. Nachdem Amerika mit seinen 60000 km Betonstraßen (1925) den Beweis für die volle Eignung dieser Bauweise, wenn es sich darum handelt, einen Kraftwagenverkehr von bei uns schwer vorstellbaren Ausmaßen zu bewältigen, erbracht hat, fand auch in Deutschland der Betonstraßenbau bald Eingang und erfreut sich bereits einer wohlberechtigten Beliebtheit. Ueber das Technische und Statistische dieses Zweiges unterrichtet nun das vorliegende Bändchen ziemlich gründlich. Nach vergleichenden Rück- und Ueberblicken über den Betonstraßenbau in Deutschland und den Vereinigten Staaten N.-A., werden zunächst die allgemeinen Gesichtspunkte für Bau und Unterhaltung neuzeitlicher Betonstraßen entwickelt, um dann auch auf das rein Technische und Maschinelle überzugehen. An diese gemeinfaßlich geschriebenen Ausführungen allgemeiner Natur, schließt sich ein besonderer Teil, der die Beschreibungen von 12 deutschen Betonstraßen gewöhnlicher Bauweise und einer Anzahl von Bauten nach anderen Verfahren (Soliditit, Rhoubénite, Plattenbelag, Torkretierung, Stahlbetonüberzug), mit reichem Bildwerke ausgestattet, bringt. Eine zahlentafelmäßige Uebersicht über deutsche Betonstraßen 1924 bis 1926, gegliedert nach Landstraßen (21), Stadtstraßen (21) und sonstigen Ausführungen (6) beschließt die Gegenstandsbehandlung, die es einem jeden nunmehr ermöglicht, sich über diese neue Bauweise zu unterrichten und beim Befahren solcher Straßen selbst zu beurteilen, was an ihnen gut oder noch verbesserungsbedürftig ist.

Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardsbot. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Hörnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N., Messerstraße Nr. 461. Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Koh Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Monta im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachhe gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger Reichenberg, Herrengasse Nr. 1 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 1 Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räume des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsver sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In der selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusam menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer de Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926. Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Weihnachtsbücher. Alle jene Mitglieder, welche das Weihnachtsbuch „Apologie der Technik" nicht erhalten haben, mögen dies umgehend der Verbandskanzlei Aussig, Teichgasse 13, melden, da es vorgekommen ist, daß einige Bücher bei der Versendung verloren gegangen sind. In Betracht kommen nur jene Mitglieder, welche bis zum 1. Dezember v. J. ihre Beiträge, einschließlich jener für 1927, restlos bezahlt hatten.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Mähr. Ostrau: Jos. Th. Mikulsky, Vertreter der Steirischen Gußstahlwerke A. G., Mähr. Ostrau 6/1588 (2577/45). **Mähr. Schönberg:** Max Anderlitschka, Chef der Fa. Joh. Anderlitschka, Steine i. Mähren (2578/106).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr. Ostrau: Ing. chem. Rudolf Lanzmann, Oberbergverwalter der Wilczekschen Bergdirektion, Schles. Ostrau, Koksanstalt-Dreifaltigkeitsschacht (Ing. Kolarik). **Mähr. Schönberg:** Wilhelm Konecny, Inhaber eines textil-techn. Büros, Mähr. Schönberg, Parkgasse 11 (VK). **Pilsen:** Elektroing. Bruno Kleber, Teilhaber d. Elektroing.-Büro Florian Ehrlich & Co., Pilsen, Franziskanerg. 11 (Ing. Fr. Wildt). **Prag:** Karl Sauer, Montageingenieur d. Tschsl. Brown-Boveri-Werke A. G., Prag II, Wenzelsplatz 53 (Obering. Ferg). **Teplitz:** Hermann A. Hennlich, Schweißtechniker, Inhaber eines techn. Büros, Dux 553 (Ing. F. J. Watzek). — Ernst Dörre, beh. aut. Zivilgeometer, i. Fa. Ing.-Büro A. Niklas, Teplitz-Schönau, Schlangenbadstraße 48/II (Ing. L. Karpe). — Eduard Bönsch, Autogentechniker, Teplitz-Schönau, Mühlstraße 5 (Ing. F. J. Watzek).

Anschriften-Aenderungen:

Otto Röhrich, Masch.-Techniker, Brüx, Jahnstr. 28/I (früher Deutsch Liebau). — Franz Hantschel, Baumeister, Komotau, Gerhart Hauptmannstraße, früher Partschgasse. — Franz Prosser, Büro elektrischer Anlagen, Altstadt bei Mähr. Trübau, früher Mkt. Triebendorf. — Ing. J. M. Schmeidler Pilsdorf 96, Post Pilnikau bei Trautenau, früher Pilnikau.

Kreis-Mitteilungen

Gablonz. 7. ordentliche Hauptversammlung am 13. Jänner 1928. Ort: Gasthof Kronprinz, Wienerstraße Nr. 30. Anwesend 16 Mitglieder.

Berichte der Amtswalter: Guthaben bei der Verbandsleitung 608.81 K, Spareinlage 288.71 K vom Vorjahre ganz verausgabt, Vermögen 0. Vortragstätigkeit sehr spärlich; es wird für das kommende Jahr zu regerer Tätigkeit aufgefordert. Vorträge: Rathausbaueinsturz Johannesberg durch Baurat Hartmann, Straßenbahnunglück durch H. Kühnberger. 13./XI. öffentlicher Vortrag Ing. Meyen: „Quer über den Meeresgrund" und „Im Lande der schwarzen Diamanten", worüber Rechnungslegung noch aussteht. Vorsitzender dankt allen Amtswaltern. Auf Antrag der Rechnungsprüfer wird dem Kassawart die Entlastung erteilt. Wahlergebnis: Obmann: Baurat Ing. Hartmann, Stellvertr. Ing. Röhlich; Schriftführer: Techn. Wenzel, Stellvertr. Sedlaczek; Kassawart: Oberkom. Schär, Stellvertr. Baurat Ulbrich; Vortragsleiter: Ing. Röhlich; Archivar: Techn. Hübel; Rechnungsprüfer: Ing. Blaschek, H. Kühnberger; Werbeausschuß: Ing. Redlhammer, Baurat Nedwed, Baumeister Rösler; Vortragsausschuß: Ing. Röhlich, Ing. J. Rösler, Wünsch, K. Rösler; Presseausschuß: Ing. Röhlich, Arch. Hemmrich, Wenzel. Aufnahme von Mitgliedern: H. Kühnberger, Betriebsleiter der G.E.B. wird einstimmig aufgenommen. Nach durchgeführter Wahl übernimmt Baurat Hartmann wieder den Vorsitz, ermahnt zu reger, ernster Mitarbeit und wünscht dem Kreis im neuen

Vereinsjahre vollen Erfolg. Er meldet für die nächste Monatsversammlung seinen Vortrag über Straßenbau an. Ing. Redlhammer gibt einen kurzen Rückblick auf die Tätigkeit des Vorstandes im vergangenen Jahre und dankt im Namen aller Mitglieder allen Amtswaltern, besonders Baurat Hartmann und Ing. Röhlich nochmals für ihre mühevolle Arbeit für den Kreis. Er meldet ebenfalls für einen der nächsten Abende einen Vortrag über seine deutsch-englische Praxis an. Schluß um 24 Uhr.

Pilsen. In der Ausschußsitzung vom 6. d. M. wurde die Verteilung der Aemter unter den neu gewählten Ausschußmitgliedern vorgenommen. Es wurden bestimmt: Zum Kassawart: Ing. Emil Pickenhahn, zum Kassawart-Stellvertreter: Ing. Franz Neubert, zum Schriftwart: H. Robert Meindl, zum Schriftwart-Stellvertreter: Ing. Hugo Bauer. Künftig soll der Versuch gemacht werden, wieder Lesestunden einzuführen u. zw. werden an den Sitzungstagen die Zeitschriften des Kreises in der Zeit von ½8 bis ½9 Uhr zur Verfügung der Mitglieder aufgelegt sein. Die Sitzungen finden an jedem ersten Montag der Monate im Deutschen Hause statt. Das Amt eines Bücherwartes hat Ing. Klima übernommen.

Prag. Am 7. Feber d. J. fand im Hörsaale der Lehrkanzel für Eisenbahnbau die diesjährige Hauptversammlung des Kreises statt. In Vertretung des durch Unwohlsein verhinderten Kreisobmannes Prof. Dr. Ing. Birk, führte Obering. Ferg den Vorsitz. Er begrüßte unter den Anwesenden den Verbandsobmann Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, den Geschäftsführer des Verbandes Carlmax Wolfrum und die anderen erschienenen Gäste. Die Verbandsberichte wurden genehmigt und die Werbe- und Vortragstätigkeit eingehend erörtert. Prof. Breinl konnte über eine Unterredung mit dem Außenminister Dr. Beneš berichten, den er über die Verhältnisse in der deutschen Technikerschaft aufklärte. Die Wahlen beließen den bisherigen Vorstand in seinen Aemtern. Obmann Prof. Dr. Ing. Alfred Birk, Stellv. Obering. Fr. Ferg, die Prof. Theodor Bach, Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, Prof. Dr. Wilhelm Gintl, Baurat Karl Stör, Beisitzer Hans Wolf und Ing. Hans Czernin. Rechnungsprüfer, Ing. Josef Römisch und Baumeister Franz Pohl Schriftführer.

Nach der Versammlung begaben sich die Teilnehmer in die Räume des deutschen Industriellenklubs, wo die angekündigten Vorträge Prof. Dr. Ing. Breinls und Ing. Emil Jungs abgehalten wurden. Unter den Anwesenden befanden sich u. a. Professoren der deutschen technischen Hochschule Dr. Breinl, Dr. Gintl, Dr. Hüttig, Ing. Körner und Dr. Stör, außerdem mehrere Mitglieder des HDI. Von auswärtigen PVR-Mitgliedern waren anwesend Carlmax Wolfrum, Ing. Karpe und Chemiker Keith-Teplitz. Auch mehrere Damen befanden sich unter den Zuhörern. Im Anschlusse an die Vorträge (siehe Seite 46) versammelte sich eine große Anzahl der Teilnehmer zu einem gemeinsamen Nachtessen.

Tannwald. Die Hauptversammlung unseres Kreises findet am Mittwoch, den 7. März, abends 8 Uhr in unserem Vereinsheime „Hotel Umann" in Tannwald statt. Tagesordnung wie üblich. Vielleicht ist es uns möglich einen Herrn des Verbands-Vorstandes bei der Versammlung begrüßen zu können. Der Vorstand erhofft einen recht zahlreichen Besuch, um im kommenden Vereinsjahre wieder mit einer regeren Tätigkeit einsetzen zu können.

Teplitz. In der am 13. d. M. abgehaltenen Monatsversammlung, die einen sehr guten Besuch brachte, berichtete Chemiker Keith ausführlich über den Prager Kreistag und die Vorträge Prof. Dr. Breinl-Prag und Ing. Jung-Wien. — Ueber den Lichtbildervortrag Obering. Becker, Siemensstadt Berlin, über elektr. Schwachstromanlagen der am 22. Feber gemeinsam mit dem Verein deutscher Ingenieure (HDI) Teplitz gehalten wurde, folgt Bericht. — Für 4. März, Sonntag vorm. 10 Uhr ist im Olympialichtspiele Teplitz, Bahnhoftstraße, ein Filmvortrag von Ing. M. A. Klimsch-Aussig über ‚Newyork u. die Newyorker' festgesetzt. Eine Reise führt ins Land der unbegrenzten Möglichkeiten, wir lernen Newyork und seine Bewohner, das Leben und Treiben in der Großstadt bei Tag und Nacht kennen. — Mitte April kommt Obering. F. A. Meyen-Berlin mit einem Vortrage zu seinem neuesten Filme „Deutsche Binnenschiffahrt" nach Teplitz, Karlsbad, Gablonz, Rumburg, Warnsdorf und Mähr. Schönberg.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **„Metelwa"**-Handels-Gesellschaft **(Max B. Hiller & Co.)** in Teplitz-Schönau, über „Leistungserhöhung von Stählen durch **STAHLOGEN-GLÜCKAUF"** bei.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Eisenbahnministerium,** B Wächterhäuser, Linie Wesely a. M.—Neustadt a. W., C Prag II, Pflasterg. 5, D Karonental, Palackyg. 552, III, E 3%, F 5. März.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Straßendecken (Beton, Asphalt usw) insges. 23 km auf 12 versch. Staatsstraßen, C und D Prag III, Thomasg. 14, F 10. März.

A **wie zuvor,** B Straßendeckenbefestigung in 15 Baubezirken, C, D und F wie zuvor.

A **Staatsbahndion Olmütz,** B Stationshochbauten in Hochstein (bei Hohenstadt), E 20 000 K, F 12. März.

A **Baubezirksleitung Teplitz-Schönau,** B Heizung, Lüftung, Warmwasser für tschech. Schulbau Karbitz, F 1. März.

A **Gauamt Preßburg,** B Krankenhaus-Teilbau, 1580 m² in Tyrnau, E 5%, F 19. März.

A **Stadtbauamt Iglau,** B 1450 Wassermesser, F 2. März.

Stellenausschreibungen

Postdirektion Pardubitz sucht 3 Ingenieur-Architekten, allenfalls Bauingenieure als Vertragskräfte. Näh. dortselbst.

Staatsbahndirektion Prag-Nord sucht Bauingenieure, auch vor der II. Staatsprüfung.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30. — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlýnská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich**

Konstrukteur und langjähriger Betriebsleiter.

„PVR 602", 36 Jahre alt, verheiratet, mit tschech. Sprachkenntnissen, gelernter Schlosser und Dreher, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, Spezialist im Explosionsmotorenbau, kompressorlosen Dieselmotorenbau, geprüfter Heizer und Maschinist, verfügt über erprobte Konstruktionszeichnungen 6—55 PS Motoren u. Motordreschmaschinen, im allgemeinen Maschinenbau und Elektrotechnik sehr erfahren, sehr anpassungsfähig, energisch und zielbewußt, sucht, gestützt auf sehr gute Referenzen, Stellung in Maschinenfabrik oder jedem anderen Industrieunternehmen.

Bautechniker.

„PVR 606" mit 3½ Jahren Praxis, militärfrei, Reifeprüfung a. d. D. Staatsgewerbeschule Pilsen mit Auszeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag und Abrechnung von Kleinwohnungsbauten, Villen, Kurhäusern, gewerblichen und landwirtschaftlichen Anlagen, Krankenhäusern, vertraut mit Bauleitung und statist. Berechnung, flotter Stenograf, mit Kenntnissen im Eisenbeton, Maschinenschreiben, Tschechischen u. d. Buchführung, mit 1 Jahr Praxis in gr. Kurstadt, als Kanzleileiter tätig gewesen, derzeit in Provinzstadt Nordwestböhmens als Bauleiter beschäftigt, sucht für sofort oder später Dauerposten, jedoch nur bei größeren Firmen.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 601", 20 Jahre alt, Absolvent einer höheren technischen Lehranstalt, längere Volontärpraxis in großen Betrieben, guter Zeichner und Rechner, sucht Stellung in Büro und Betrieb.

Betriebsassistent.

„PVR 605", 21 Jahre alt, militärfrei, Ausbildung in einer h heren technischen Lehranstalt für Maschinenbau, mit Ko struktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Masch nenbau und Armaturenbau, bewandert in Vor- und Nac kalkulation, derzeit in ungekündigter Stellung, sucht si zu verändern in Maschinenfabrik oder anderen Industri unternehmen.

„PVR 607", Maschinentechniker, 24 Jahre alt, ledig, höhe Staatsgewerbeschule Reichenberg, (4 Jahre), militärfrei, Jahr Elektro- sowie 3 Jahre Betriebs- und Büropraxis Großbetriebe, bei großen Umbauten tätig gewesen, gew senhaft und zuverlässig, derzeit in ungekündigter Stellu sucht sich in entwicklungsfähige Position zu verände geht ev. auch als Konstrukteur. Zuschriften an die Ve bandskanzlei.

Maschinentechniker.

„PVR 604". Absolvent d. höheren Staatsgewerbeschule, B triebs- sowie Büropraxis im Kühlmaschinen- und -anlage bau, Werkstattpraxis in Autoreparaturen, flotter Rechn und Zeichner, Stenographie und Maschinenschreiben pe fekt, der tschech. Sprache so ziemlich in Wort und Schr mächtig, gewandt im Umgange mit Menschen, sucht Ste in mech. Werkstätte oder techn. Büro. Aeußerst solid Charakter und mit den bescheid. Verhältnissen zufriede

Techniker.

„PVR 603", 23 Jahre alt, Absolvent der Höh. Staatsgewerb schule, militärfrei, 1jährige Praxis im Gießereiwesen, n allen einschlägigen Arbeiten vertraut, sucht Stellung.

Zur Uebernahme eines gut eingeführten, gut eingerichteten, mit Aufträgen reich versehenen Baugeschäftes in deutscher Stadt Nordmährens wird **junger, energischer Baumeister** mit Konzession, eigenes Geld 100.000 bis 150.000 Kč besitzend, **gesucht.** Zuschriften unter: **„Rasch entschlossen 11364"** an die Verwaltung d. Bl. 9655

Eine unter guten Absatzverhältnissen arbeitende

Ziegelei

mit erstklassigem Lehmgrund, wird von Ingenieur zwecks event. späteren Ankaufes zu pachten gesucht. Vermittlungen durch PVR-Mitglieder erwünscht. Gefl. Anbote erbeten unter: **„Ziegelei 11368"** an die Verwalt. d. Bl. 9643

Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechten

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 3 718 „Regenerationsofen."
Nr. 4 488 „Aushebevorrichtung."
Nr. 4 665 „Verfahren und Vorrichtung zum Ausheben von Glas."
Nr. 4 946 „Vorrichtung zum Ablegen von Glaszylindern."
Nr. 4 948 „Einrichtung zur Herstellung von Hohlglaskörpern, insbesondere Glaswalzen durch Ausheben aus der geschmolzenen Masse."
Nr. 5 128/9 „Einrichtung zum Absprengen der Kappen von Glaswalzen."
Nr. 6 999 „Verfahren zur Herstellung von Glaskörpern durch Ausheben aus der geschmolzenen Masse."
Nr. 7 490 „Rekuperationstiegelofen zur Herstellung v. Glas."
Nr. 7 675 „Scheibe zum Ziehen von Glaszylindern."
Nr. 7 676/7 „Vorrichtung zum Ziehen von Glaszylindern."
Nr. 9 031 „Maschine zum Ziehen von Glaszylindern."
Nr. 9 032 „Maschine zum Schneiden von Glas."
Nr. 11 422 „Verfahren zum Ziehen von hohlen Glaskörpern."
Nr. 12 263/4 „Maschine zum Schneiden von Glastafeln."
Nr. 12 380 „Einrichtung zur Abnahme von Glas."
Nr. 13 016 „Einrichtung zur Abnahme von Glas aus Schmelzöfen."
Nr. 17 555 „Einrichtung zum Ziehen von Glaswalzen."
Nr. 19 208 „Verfahren und Einrichtung zum Uebertragen von Glaswalzen".

Anfragen an Patentanwaltsbüro: 9625

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II — 1236
Klimentská 7.

Wir suchen für unser Wasserkraftwerk in Hohe furt einen

Ingenieur

mit guten Erfahrungen im Betriebe großer Wasse kraftzentralen mit Hochspannungs-Generatoren. Offerte mit Zeugnissen der bisherigen Tätigkeit u Bekanntgabe des Studienganges, der Familienve hältnisse und der Gehaltsansprüche erbeten an

Ignaz Spiro & Söhne, Böhm. Krumau. 96

2—3 junge Bauzeichner 96

(Anfänger), aber sehr gute und flinke Zeichner, finden A nahme. In Beschreibung und Perspektive geübte, sowie Voranschlagen und Statistik sichere Bewerber bevorzugt. A bote unt.: **„Großes Büro 11365"** an die Verwalt. d.

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschechosl. Pate wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzsn abzugebe

Nr. 16 296 „Durchschreibmatrize."
Nr. 21 621 „Verfahren zur Vorbereitung von Eisen- u Stahllegierungen."
Nr. 17 884 „Einrichtung zur selbsttätigen Regulierung v Vergasern."
Nr. 15 493 „Retortenkoksofen."
Nr. 10 535 „Textilwaren und deren Erzeugung."

Anfragen an das Patentanwaltsbüro

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II — 123
Klimentská 7. 96

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patent wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben

Nr. 16 469 „Rufwähler zum Anzeigen der Station, von w cher der Anruf herstammt."
Nr. 16 466 „Rufwähler."
Nr. 21 672 „Verfahren zur Unterdrückung von Störungen drahtloser Telegrafie."

Anfragen an Patentanwaltsbüro: 96
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II — 123
Klimentská 7.

Der Inhaber des zum tschechoslowak. Patent angemeldet

„Universal-Sägen-Schränkapparates"

für kleine bis mittelgroße Band- wie Kreissägen wünscht dies zu verkaufen. Gefl. Anfragen sind zu richten unter: **„Pate 18976/11363"** an die Verwalt. d. Bl. 96

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 8. März 1928.** **5. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Geld beherrscht die Welt. Von Regierungsrat Dr. Nölle, Oppeln. — Das Glas in der „Technik der Stadt". — PVR-Vorträge: Amerikanische Reiseeindrücke. — Cassels Theoretische Sozialökonomie. Von Dr. Hans Glaubauf. — Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke: Entscheidung des Obersten Gerichtes über die Haftung für el. Leitungen. — Gesetze und Verordnungen. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 2, Patentaufgebote vom 15. Feber 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Geld beherrscht die Welt

Von Regierungsrat Dr. Nölle in Oppeln O/S.

Die „Transatlantische Gesellschaft", eine Unterabteilung r Landmann-Bank in Kopenhagen, gab bis Sommer 1917 r eine riesige Ausfuhr nach Rußland das Geld her; durch n Ausbruch der russischen Revolution im September 1917 ieb sie mit ihren Forderungen zurück. Dies war für Emil ückstadt, den Leiter der Landsmann-Bank, das Zeichen, e Sowjetregierung zu bekämpfen; (Lewinsohn: „Umschichng der europäischen Vermögen" S. 343); „er finanerte daher den Marsch der weißen Armee f Petersburg" nicht, weil dort Bolschewisten saßen, ndern, weil er seine Forderungen eintreiben wollte. Dieser rstoß gegen den Umsturz brach zusammen und damit auch r die Landsmann-Bank die Hoffnung, ihr Geld aus Rußnd wieder zu erhalten! Die Bank ging krachen und ückstadt endete im Gefängnis! Geld beherrscht die Welt!

In Knapps: „Staatlicher Theorie des Geldes" (S. 445) ißt es: „Inflationsgeld ist das Mittel, um die notgeungene Umwälzung eines Krieges durchzuführen!" Geimrat Knapp-Straßburg und mit ihm sein bekannter Schüer Helferich vertreten mit diesem Satze die allgemeine Anht, daß das Geld für Kriege nur mit der Notenpresse behafft werden kann; denn Steuern sind in Kriegszeiten nur hwer einzutreiben, Anleihen nur zu ungünstigen Bedingunn unterzubringen, also läßt man die Notenpresse spielen. der Türkeit hatte nun die „Banque Imperiale Ottomane" . I. O.) seit 1863 das ausschließliche Recht der Geldausbe für das ganze türkische Staatsgebiet. Im September 14 wurde das Recht der Notenausgabe auf 4 Milliarden ancs verdoppelt und zwar aus den oben erwähnten Knapp'hen Gedankengängen heraus. Im Vorstand der Bank saßen er auch Engländer und Italiener, die sich weigerten, dieses cht auszunutzen, weil sie fürchteten, die Türkei würde h dann auf Seite der Mittelmächte stellen. Es blieb daher m Sultan nichts andres übrig („Berichte der türkischen reinigung in Berlin" vom 15. 6. 1922 und mein Aufsatz Währungspolitische Voraussetzungen einer Kriegserklänng"), als der B. I. O. das Vorrecht zu entziehen und dem eigens zu diesem Zwecke gegründeten „Credit national" zu übertragen; zwei Tage später erklärte die Türkei der „Entente" den Krieg. Die begrifflich klarste Verkörperung des zum Schlagwort herabgewürdigten Satzes: „Geld beherrscht die Welt!" ist die Anleihepolitik (s. m. „Anleihepolitik und Weltmachtstellung"); kein schärferes Rüstzeug gibt es im diplomatischen Kampf als dieses währungspolitische Einschüchterungsmittel. Als im Sommer 1927 Rußland den englischen Absichten (Oel-Plänen usw.) Widerstand entgegensetzte, schickte England keine Truppen nach Rußland, sondern drehte einfach seinen bolschewistischen Wirtschafts-Gegnern den Haupthahn des ausländischen Geldzuflusses ab! Die Ohnmacht der vergeblichen russischen Versuche, die notwendigen Gelder nun im Innern aufzubringen, ist an den hohen Zins-Bedingungen der russischen Bauern — und Lotterie-Anleihen zu erkennen.

Beachtenswert ist die französische Anleihepolitik: Als Dänemark einige Jahre vor dem Weltkriege seinen Zolltarif ändern und die französischen Waren mit einem höheren Zoll belegen wollte, wurde ihm von den Pariser Großbanken bedeutet, daß dann keine dänische Anleihe mehr an der französischen Börse zugelassen würde. 1909 machte Frankreich dem geldsuchenden Aegypten Anleihe-Schwierigkeiten, weil Aegypten aus dieser Anleihe Waffen in Deutschland bestellen wollte.

Der russische Nervenarzt Prof. P. J. Kowalewskij läßt den 1. Band seiner „Psychiatrischen Geschichtstudien" (Peter III., Paul I., Nebukadnezar, Saul) mit einer Schilderung des Krankheitsverlaufs Königs Ludwigs II. von Bayern schließen; die ins Krankhafte gesteigerte Bau-Wut dieses wahnsinnigen Fürsten stürzte das Land in Schulden; schließlich mußte er sich an das Ausland wenden, um Anleihen aufzunehmen. Er schickte 1868 einen geheimen Unterhändler nach Frankreich und versprach, wenn er eine französische Anleihe erhalten könnte, sich im Falle eines Krieges zwischen Frankreich und Deutschland unbeteiligt zu verhalten; die Anleiheverhandlungen scheiterten und die bay-

rischen Truppen nahmen am deutsch-französischen Kriege teil. Die Erwägungen des bayrischen Königs hatten also nichts mit Föderalismus, Unitarismus, Bundestreue usw. zu tun! Die Ueberschrift dieses Aufsatzes stimmt also auch hier.

Hausmann erwähnt in seinem „Goldwahn" (S. 460) ein den Meisten unbekanntes finanzpolitisch bedeutsames Geschichtchen aus dem Jahre 1910 (das übrigens auch abgedruckt ist im „Berliner Tageblatt" vom 25. 10. 1910): hiernach stellte der Vertreter Frankreichs in Konstantinopel, Rompard, an die Türkei zu hohe Anleihe-Forderungen; die Anleihe-Verhandlungen zogen sich in die Länge, bis plötzlich eine Berliner Banken-Gruppe der Pforte ein günstigeres Angebot über eine Anleihe von 100 Millionen Mark machte und die Anleihe nach Deutschland brachte! Diese Anleihe — Begebung war die Geburtsstunde der deutsch-türkischen Waffenbrüderschaft des Weltkrieges.

Geld beherrscht die Welt! Der nun bereits 150 Jahre dauernde Kampf um die Weltmachtstellung zwischen England und den Vereinigten Staaten in Amerika ist nur währungspolitisch zu erklären! (s. m. „Englisch-amerikanisches Währungs-Duell"). Der letzte Abschnitt des Kampfes hat begonnen: Amerika benutzt den Kapitalüberfluß einer (durch eine wirtschaftslogische Währungspolitik eingeleiteten) krisenfreien Wirtschaft zur Befriedigung der Kapital-Bedürfnisse englischer Kolonien und brachte diese in amerikanische Abhängigkeit; England mußte im Herbst 1917 einen Wechsel-Bestand von 75 Millionen Pfund australischer Wertpapiere an die Vereinigten Staaten verkaufen; der nun von Amerika nach Australien einströmende Kapitalzufluß drängte die englische Geldmacht in den Hintergrund; in ähnlicher Weise hat Amerika sich seit 1926 Kanada durch Kredite erobert. In einer englischen Wirtschafts-Zeitung war die derzeitige Kampfstellung in Folgendem dargestellt: „In Kanada und Australien ist die englische Landes-Verwaltung zum Gerichtsvollzieher der amerikanischen Banken herabgesunken!" So opfert England seine Gläubigerstellung dem Ausland und seinen Kolonien gegenüber und gibt allmählich (Berliner Tageblatt vom 30. 4. 1925) die „kaufmännische Führerrolle" an Amerika ab, — der wirtschaftliche Untergang des Abendlandes! Anders ausgedrückt: Englands Weltmachtstellung wird durch die Allmacht des amerikanischen Dollars untergraben, die amerikanischen Dollarsiege sind Englands Niederlagen.

1905 erschien in Paris ein aufsehenerregendes Buch: „Les Finances des Belligerants", (im Jahre 1906 bei Mittler & Sohn unter dem Titel: Helferich: „Das Geld im russisch-japanischen Kriege" ins Deutsche übersetzt); in dieser heiß umstrittenen Schrift weist Helferich auf die Notwendigkeit geldlicher Kriegsbereitschaft und Indienststellung des Geldwesens für Zwecke der Wehrkraft hin, beschreibt die tragische Lage Japans, das trotz dem Petersburger Umsturz und trotz dem Falle von Port Arthur keine ausländische Anleihen erhielt, und wie die Haltung des japanischen Staatskredites dem militärischen Verlaufe des Feldzuges widersprach, während Rußland die Wirkung geldlicher (besser: währungs-politischer) Ueberlegenheit ausnutzte. Besonders bei den Friedensverhandlungen erschien der Unterschied in der geldlichen Machtstellung der beiden kriegführenden Staaten am deutlichsten; den Russen ermöglichte ihre geldliche Ueberlegenheit einen annehmbaren Frieden, während sich Japan wegen seiner währungspolitisch schwachen Stellung mit Bedingungen abfinden mußte, die hinter dem durch die militärischen Erfolge so wirksam unterstützten Wunsche erheblich zurückblieben; zum japanische Siegespreise hätte die Wegnahme von Wladiwostok und Charbin gehört; auch nach der völligen Niederkämpfung der russischen Flotte war Japan geldlich nicht in der Lage, die Fahrt des baltischen Geschwaders durch einen Gegenbesuch in den Gewässern der Ostsee zu beantworten, um durch das Erscheinen seiner Flotte vor Kronstadt und den russischen Häfen den letzten und stärksten Druck auf seinen Gegner auszuüben. Alles ist nur aus Geldgründen — wie Helferich nachweist — erklärlich: weil Japan 1 Milliard Mark Gold weniger als Rußland im Keller seiner Bank hatte, mußte es auf die zweite Hälfte von Sachalin verzichten, mußte die russischen Schiffe, die in neutralen Häfen festgehalten waren, herausgeben, sich auf die Beschränkung der russischen Flottenmacht in den ostasiatischen Gewässern begnügen und auf Kriegsentschädigung verzichten. Weil die russischen Unterhändler unter Führung eines der glänzendsten Währungspolitikers der Weltgeschichte, des ehemaligen Finanzministers von Witte, auf einen Goldbestand in der Petersburger Reichsbank hinweisen konnten, der es der russischen Verwaltung (nach dem bekannten Grundsatz der Drittel-Deckung) erlaubte, noch für etwa 1 Milliarde Mark Papiergeld zu drucken, ohne Verfallswirkungen befürchten zu müssen, mußte sich das auf militärischem Gebiete siegreiche japanische Heer knirschend fremder Gewalt fügen. Währungspolitische Sorgen hatten Japan die völlige Durchkämpfung des Sieges unmöglich gemacht, denn, — so schließt Helferich sein lesenswertes Buch — Gold ist schwerer als Eisen! Allgemein glaubt man, daß Geld die Welt beherrscht, der Währungs-Theoretiker weiß es.

Das Gas in der „Technik der Stadt"

Schon lange vor der Einführung der Gasbeleuchtung hatten sich verschiedene größere Städte, an ihrer Spitze Paris, eine öffentl. Straßenbeleuchtung geschaffen. Sie ist bereits über 2½ Jahrh. alt. In dieser Stadt hatte der Abbé Laudati schon im Jahre 1662 den Beruf der Laternenträger begründet, die man nach Art unserer heutigen Dienstmänner für eine bestimmte Zeit mieten konnte. Sie trugen Sanduhren an ihren Laternen, die den Kunden die Dauer der Benützung nachwiesen, ähnlich wie die Fahrpreisuhren an unseren heutigen Droschken. Einige Jahre später führte Paris auch eine ständige Straßenbeleuchtung ein, zunächst freilich nur für die Herbst- und Wintermonate. Als erste deutsche Stadt folgte im Jahre 1675 Hamburg diesem Beispiel. 1679 begann dann Berlin, 1684 London, 1688 Wien, 1701 Leipzig und 1705 Dresden mit der Beleuchtung der öffentlichen Straßen. Sie war meist noch sehr einfach und unzulänglich. So mußte z. B. in Berlin vor jedem dritten Hause eine Laterne herausgestellt werden. Als drei Jahre später vorgeschrieben wurde, da diese Laterne auf Pfählen stehen sollte, waren die Berliner nur mit allerlei Strafen für die Durchführung dieser Neuerung zu gewinnen. Wien stellte damals zur Beleuchtung seiner inneren Stadt 2000 Blechlampen auf, die mit Brennstoff auf Kosten der Stadt versorgt wurden, während die Hausbesitzer zur Bedienung und zum Anzünden der Lampen verpflichtet wurden. Sobald abends das „Brennglöcklein" läutete, mußten die Lampen angesteckt werden. In mondhellen Nächten sparte die Stadt den Hausbesitzern die Arbeit und sich selbst die Kosten für das Oel. In Leipzig wurden 1701 nach Amsterdamer Muster 700 Oellampen auf Holzpfählen aufgestellt. Aehnlich wurde vier Jahre später die erste Dresdner Straßenbeleuchtung errichtet.

Wie auf allen Gebieten der Technik, so war der menschliche Erfindungsgeist auch auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens um immer neue Verbesserungen bemüht. 180 wurden in England und 1811 auch in Deutschland die ersten

Versuche unternommen, um das trübe und unzulängliche Oellicht durch Gaslaternen zu ersetzen. Diese Versuche glückten. 1813 erhielten in London die Westminsterbrücke und der Stadtteil St. Margaret Gaslicht. 1815 folgte Paris. Mit Hilfe einer englischen Gesellschaft wurde 11 Jahre später auch in Berlin die Gasbeleuchtung eingeführt, in der am 19. September 1826 die Straße Unter den Linden zum ersten Male erstrahlte. Natürlich bemächtigte sich dieser Neuerscheinung sofort der Berliner Witz. So stellte z. B. der volkstümliche Berliner Zeichner Doerbeck einen Laternenanzünder dar, der Mühe hat, die Flamme einer Gaslaterne in Brand zu bringen; ein Schusterjunge fragt ihn teilnehmend: „Männeken, soll ick Ihnen nich vorn Jroschen Oel besorgen?“ Im Jahre vorher hatte die Stadt mit der englischen Gesellschaft einen Vertrag auf 99 Jahre abgeschlossen. Diese langfristige, aber kurzsichtige Vereinbarung bestand bis in den Weltkrieg hinein. Die erste Gasbeleuchtung durch ein deutsches Unternehmen erhielt im Jahre 1828, also grade vor hundert Jahren, Dresden; zehn Jahre später folgte Leipzig. In Wien wurde die Gasbeleuchtung 1833 eingeführt. Am 1. Jänner 1847 gründete Berlin bereits eigene städtische Gaswerke, die „an Privatpersonen und öffentliche Gebäude Gaslicht durch Zuleitungsröhren abgeben dürfen.“ Zunächst wurden 823 Brenner in Privathäusern und 2019 öffentliche Flammen angeschlossen.

Vorerst ging die Entwicklung der Gasverwendung allerdings nur langsam vor sich. Das war aber bei der Wirtschaftslage der damaligen Zeit kein Wunder. Von der Mitte der 50er bis zum Ausgang der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts stieg dann entsprechend der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung auch der Gasverbrauch ganz erheblich, bis dieser Aufschwung durch das Aufkommen der Elektrizitätsverwendung auf den verschiedensten Gebieten eine vorübergehende Hemmung erfuhr. Der Wettbewerb der Elektrizität wurde jedoch verhältnismäßig rasch durch die Erschließung neuer Verwendungsgebiete für das Gas überwunden. Einen neuen schweren Stoß erhielt die Gasversorgung durch den Ausbruch des Weltkrieges und die dadurch verursachte schwere Kohlennot. Der Rückgang des Gasverbrauches aus diesen Ursachen hielt bis 1924 an. Auch die Abwanderung der Gasbeleuchtungsteilnehmer zur elektrischen Beleuchtung brachte neue Ausfälle, die durch andere Verwertung des Gases nicht ohne weiteres auszugleichen waren.

Seitdem ist aber wieder ein stetiges Steigen des Gasverbrauches eingetreten, so daß die Absatzziffern der Vorkriegszeit jetzt bereits wesentlich überschritten werden. Die Verwendung des Gases zum Kochen im Haushalt und im Gewerbe und manche andere Umstellung brachte Verbrauchszugänge, die man nach den erheblichen Leuchtgasverlusten der früheren Jahre kaum für möglich gehalten hätte. Heute bewegt sich die Gasverwendung wieder in ständig aufsteigender Linie.

Diese Vorwärts- und Aufwärtsentwicklung des Gasverbrauches wirkte natürlich stark zurück auf die Entwicklung der Gaserzeugung und -verteilung. Sie hat bereits längst den gemeindlichen Rahmen gesprengt, griff über den Bannkreis der einzelnen Stadt hinaus und versorgt heute in vielen Fällen von besonders günstig gelegenen und hervorragend wirtschaftlich arbeitenden Großgaswerken aus weite Gebiete, ja ganze Länder. Rheinland-Westfalen und der Freistaat Sachsen sind Musterbeispiele dieser Entwicklung. Dort werden zum Teil auch bereits die Abgase großer Industrieunternehmungen, Kokereien usw. in den Dienst dieser Ferngasversorgung gestellt.

Die Ausstellung „Die technische Stadt“, die Dresden vom Mai bis Oktober dieses Jahres veranstaltet, wird ein anschauliches Bild von dieser ganzen Entwicklung geben. P. B.

Vorträge im PVR

Amerikanische Reiseeindrücke

Bei der Jahresversammlung des Kreises Teplitz des Polytechnischen Verbandes am 24. Jänner ergriff der Vorsitzende des Polytechnischen Verbandes, Professor an der deutschen technischen Hochschule in Prag, Dr. Ing. I. C. Breinl, das Wort zu den nachfolgenden Ausführungen über seine im vergangenen Herbste in Amerika gewonnenen fachlichen Eindrücke:

Die Reise nach Amerika wurde im Verein mit Fabrikanen Ing. Roučka zum Studium der amerikanischen Kesselhäuser und der Fortschritte bei deren Bau unternommen, ferner m Einblicke zu gewinnen in die Fortschritte der selbsttätigen Feuerregelungen und gleichzeitig auch zum Zwecke der Teilahme an der Ingenieurtagung für Maschinenwesen. Drüben st Alles in steter, rascher Entwicklung begriffen. Was getern noch neu war, ist heute bereits veraltet. Dies ist keine Redensart, sondern es ist tatsächlich so. Der Vortragende rinnert an die Brenner für die Staubkessel beim Großkraftwerke Rummelsburg. Diese Brenner nach amerikanischem Muster waren schon veraltet, noch bevor sie überhaupt in Betrieb kamen. Die Steigerung der erzeugten Dampfmengen eht ins Märchenhafte und erreicht derzeit schon 240 000 kg n der Stunde, u. zw. je Kessel. Zum Vergleiche zieht der Vortragende das Prager Elektrizitätswerk heran, in dem zur Erreichung der gleichen Leistung zwanzig Kessel notwendig nd. Dementsprechend sind auch die amerikanischen Kessel von ganz gewaltigen Ausmaßen. Sie werden innerhalb er Häuser so eingebaut, daß lediglich so viel Bodenfläche erbraucht wird, als die Rostfläche ausmacht. Das Uebrige ist in die Höhe angeordnet, man erreicht bis 40 m (ungefähr 8 Stockwerke) Höhe. In den Erdboden wird nicht gegangen, wegen des Grundwassers. Den Anlaß zu diesen Kesselhochbauten gaben die teuren Grundpreise und das Bestreben nach billigen Gebäudekosten, die nicht nur in Newyork anzutreffen sind, sondern auch auswärts. Die Ersparnisse an Bodenpreisen, bzw. gleichzeitigen Ersparnisse an Bauarbeiten verbilligen die Kosten ganz außerordentlich. Außerdem werden die Bauzeiten wesentlich verkürzt. So ein Riesenkessel ist in zwei Monaten aufgestellt. Im Eigentlichen sind diese Kessel ein Stahlgerüst ohne viel Mauerwerk. Um das Mauerwerk im Betriebe zu erforschen, hat man in Deutschland eine Forschungsanstalt für feuerfeste Ziegel gegründet. Die Amerikaner haben alle früher aufgetretenen Unannehmlichkeiten ohne Forschungen einfach umgangen, indem sie die feuerfeste Auskleidung beseitigt haben. Die Verbrennungskammern sind aus Eisen ausgeführt und bestehen aus verschieden ausgebildeten senkrechten Rohren. Nach außen sind sie geschützt erst durch eine Schicht aus Schamotte, der eine Schichte Asbest folgt. Die äußere Verkleidung ist durch einen Blechmantel gebildet. Dies bringt Vorteile beim Bau, bei der Aufstellung und für das Anheizen, das, da der Kessel keine Wärmekapazität besitzt, außerordentlich rasch von statten geht und in rund 30 Minuten das Erreichen des Volldruckes ermöglicht. Dieser Umstand ist nicht nur für das Anheizen von Bedeutung, sondern noch mehr für allfällige Aushilfen, da in kürzester Zeit ein anderer Kessel eingeschaltet werden kann, wenn irgend ein Kessel außer Betrieb genommen werden muß. Der Wirkungsgrad dieser amerikanischen Kessel wird auf 88—90% gesteigert, da bei dieser

Anordnung die Strahlungsverluste geringer werden. Die neuesten Kessel werden mit Staub gefeuert. Zwar steht diese Feuerungsart noch zur Erörterung, kommt aber bei den neuen Ausführungen immer mehr zur Geltung. Wohl sind bis jetzt erst wenig über 200 staubgefeuerte Kessel in Betrieb, aber die Vorteile sind so groß, daß für die Zukunft nur diese Feuerungsart in Betracht kommt. Zu den Vorteilen gehört nicht zuletzt, daß mit einer wesentlich billigeren Kohle das Auslangen gefunden werden kann. Der Unterschied ergibt sich aus den Preisen. Es werden Kohlen von 1,50 Dollars je t auf Staub verarbeitet, verbrannt, während früher die Steinkohlen 5 und noch mehr Dollars kosteten. Das Anheizen selbst geschieht sehr einfach mittels Oelfackel. Zu den Vorteilen gehört auch, daß man den CO_2-Gehalt der Rauchgase erhöhen kann. Während man bei der Rostfeuerung 12—13% CO_2 findet, kommt man bei der Staubfeuerung bis 15% und hat nebenbei noch die vorteilhafte Möglichkeit der Lufterhitzung. Die Brennstoffregelung bei der Staubfeuerung ist noch mangelhaft durchgebildet. Dies und andere Gründe haben zur Folge, daß die Staubfeuerung zur Grundlast herangezogen wird. Uebersteigt die erzeugte Dampfmenge den Bedarf, so wird einfach ein Kessel außer Betrieb gesetzt und erst wieder angeheizt, wenn Spitzenleistungen erreicht werden sollen. Eine Schwierigkeit der Staubkohlenfeuerung bildet die Aschebeseitigung. Darüber wurde auch bei der Ingenieurtagung verhandelt. Die Asche aus dem Kohlenstaub kann bei der Verbrennung entweder trocken bleiben, wenn der Ascheschmelzpunkt nicht erreicht wird, oder sie wird flüssig, wenn sie schmilzt. Bleibt sie trocken, so wird wohl der ganze Staub in die Luft mitgerissen und ruft eine arge Belästigung der ganzen Umgebung hervor. Kommt hiebei ein Schmelzen der Asche vor, so muß durch Erniedrigen des Kohlensäuregehaltes und der Luftvorwärmung ein weiteres Schmelzen unmöglich gemacht werden. Im zweiten Falle wird die Asche absichtlich geschmolzen und es muß die Temperatur hoch genug sein, um das Aschenschmelzen zu erreichen. Die flüssige Asche wird dann unten abgezogen. Diese Art der Aschebeseitigung ist bisher nur in einer einzigen Ausführung vorhanden. Der Vortragende hat auf der Tagung in Newyork darauf hingewiesen, daß dieses Schmelzen der Asche nur bei hoher Belastung möglich sei, da bei geringer Belastung infolge der Temperaturerniedrigung die Asche nicht mehr leichtflüssig bleibe, sondern erstarre und sich ansetze, deshalb schwer zu entfernen sei und daraus dem Betriebe Schwierigkeiten erwachsen müssen. Er habe deshalb vorgeschlagen, die Asche in jedem Falle im Brenner zu verflüssigen, dann aber so weit abzukühlen, daß sie in körnigem Zustande sich unten ausscheide. Er, der Vortragende, halte dies auf jeden Fall für möglich. Man muß anstreben, die Asche zu verflüssigen, durch Abkühlung körnig werden zu lassen und das Korn unten abzuziehen.

Was die Feuerregelung betrifft, ist einleitend zu bemerken, daß sie bezweckt, die Kohle, die Luft und die Wassermenge dem Dampfbedarfe anzupassen. Darauf abzielende Bauweisen werden in Amerika seit 10—15 Jahren verwendet. Eine ganze Flut von Patenten besteht auf diesem Gebiete, von denen viele in einander greifen. Aber auch in der Tschechoslowakei gibt es auf diesem Gebiete schon beachtenswerte Erfolge. Allerdings habe der Vortragende gefunden, daß die Grundlagen noch wenig geklärt sind. Es wird der lehrreiche Fall eines Erfinders, Ing. Erich Roučka erwähnt, der über 500 Patente teils schon in Händen, teils angemeldet hat, und bisher in Amerika noch immer nicht festen Fuß fassen konnte, obwohl seine Erfindungen wesentlich besser sind als die amerikanischen.

Cassels Theoretische Sozialökonomie*)

Von Dr. **Hans Glaubauf.**

Unter den Volkswirtschaftslehrern der Gegenwart nimmt Cassel ohne Zweifel eine Sonderstellung ein. Während der größte Teil der Professoren, die heute die Hochschulen bevölkern und das kommende Geschlecht erziehen, scheinbar völlig abgewandt von den Fragen sind, die das tägliche Leben aufwirft, stürzt sich Cassel gerade auf die praktischen Fragen, die besonders schwer und unlöslich erscheinen.

Kein Zweifel, daß gerade die Nachkriegsjahre geeignet waren, sehr viele anerkannte und durch liebe Gewohnheit bereits ehrwürdig gewordene Lehrmeinungen über den Haufen zu werfen. Wo dies aber nicht geschah, mußte man erkennen, daß die ganze Volkswirtschaftslehre, die heute vorgetragen wird, eigentlich nichts anderes tut, als die Geschehnisse auszudeuten, ohne auch nur im geringsten zu einer bewußten Beeinflussung des Wirtschaftslebens und zum wirtschaftlichen Denken zu erziehen. Wenn heute eine Kluft besteht zwischen Lehre und Wirklichkeit, so liegt der Grund nicht nur darin, daß die Wirtschaft in ihrer Entwicklung nicht von wissenschaftlichen Erkenntnissen (sondern von „Interessen") bestimmt wird, sondern auch darin, daß eben die ganze Wirtschaftslehre der Vergangenheit zugewendet war und bestenfalls die Theorie zur bereits vorhandenen Entwicklung lieferte.

Gerade der Techniker macht sich gerne über diese Art von Wissenschaft lustig, die bewußt oder unbewußt doch nichts anderes tut, als die Welt, so wie sie ist, zu erklären und die daher immer mit Notwendigkeit hinter der Entwicklung herhinkt. Besonders fühlbar ist dies im Laufe der letzten dreißig Jahre geworden, wo die ganze Wirtschafts-Wissenschaft hinter den Ereignissen nachhinkte. Während sich in der Welt die gewaltigsten wirtschaftlichen Veränderungen abspielten, ging die Volkswirtschaftslehre schön bedächtig hinter der Zeit einher und nahm erst dann Kenntnis von einer Entwicklung, wenn sie schon längst überholt war.

Die Unfruchtbarkeit der akademischen Wissenschaft, die nur ganz vereinzelte Lehren hervorbrachte, die in ihrer Beziehung zur Wirklichkeit mehr als zweifelhaft sind, wie z. B. die österreichische Schule von Carl Menger, Böhm-Bawerk und Wieser, konnte niemandem verborgen bleiben. Auch nicht, daß die Entwicklung der Volkswirtschaft bestimmt war von dem Bedürfnis, die bestehenden Verhältnisse — aber nicht das Werdende — zu erklären und zu rechtfertigen.

Cassels Vorzug ist, daß er Zeit seines Lebens praktische Fragen in unverhüllter Form gestellt hat und daß er versucht, nicht mit einer breiigen Vermengung von Ewigkeitswerten und praktischen Aufgaben, sondern mit nüchterner Offenheit das zu sagen, was der werktätige Wirtschaftler von heute braucht. Cassel hat sich einen Namen gemacht durch sein Eintreten für Deutschland während des Krieges und nachher durch seine Mitarbeit an der Ueberwindung der Währungsschwierigkeiten in Deutschland und den anderen Ländern. Der schwedische Volkswirtschaftler ist heute in der ganzen Welt als erprobter Berater anerkannt.

Erst in jüngster Zeit wurde wieder viel von ihm gesprochen im Zusammenhang mit seinem Auftreten gegen die Gewerkschaften, die er als Monopolorganisationen ablehnt. In dieser Frage zeigt sich vielleicht am klarsten seine Einstellung; er ist ein offener, rücksichtsloser Bejaher der heutigen Wirtschaft, wobei er sich in erster Linie auf die Lehre

*) Theoretische Sozialökonomie. Von Gustav Cassel. Vierte, verbesserte und wesentlich erweiterte Auflage. A. Deichertsche Buchhandlung Werner Scholl. Leipzig. 1927. Geh. 16 M, geb. 19 M.

vom freien Wettbewerb, auf die alten liberalen Grundlehren stützt.

Während viele andere Volkswirtschaftler — wie der Wiener Spann — glauben, die wirtschaftlichen Verhältnisse von heute nur dann bejahen zu können, wenn sie ihre geistige Nahrung aus dem Mittelalter beziehen, kommt Cassel zu denselben Ergebnissen wie hundert andere, indem er einfach das Gegebene bejaht. Das tut er, indem er die entscheidenden Streitfragen aus seiner Lehre ausschaltet. Vor allem die Wertlehre.

Cassel lehnt die Abstraktion „Wert" ab, um die der Hauptstreit in der Volkswirtschaftslehre geht, und begnügt sich mit einer Theorie der Preise, wobei er sich an die Grenznutzenschule, die Wiener Volkswirtschaftler, anlehnt. Er erleichtert sich und seinen Schülern das Verständnis, indem er die Frage nach dem Werden der Wirtschaft ausschaltet und ganz einfach die Frage so stellt: „Wie geht die Gütererzeugung heute vor sich und wonach bestimmen sich die Preise unter den heutigen Verhältnissen?"

Es ist klar, daß diese Fragestellung eine bedeutende Vereinfachung ist, daß sie aber gleichzeitig die eigentliche Streitfrage ausschaltet: die Frage nach den Möglichkeiten einer Veränderung des heutigen Wirtschaftsgebäudes. Diese Ausschaltung ist an sich kein Fehler, denn sie wiederholt eigentlich nur das bewußt, was alle anderen unbewußt getan haben.

Seit Smith und Ricardo beweisen alle Volkswirtschaftler mit Ausnahme der Sozialisten in sehr umständlichen Formen und großen Büchern die Vernünftigkeit unserer heutigen Wirtschaftsordnung. Cassel erspart sich diesen Umweg; er bejaht sie von allem Anfang und versucht dann, ausgehend von dieser Bejahung, die Fragen unseres Wirtschaftslebens von heute zu stellen.

Wir werden in seinem Buche sehr stark an jene Amerikaner erinnert, die versuchen, aus der Praxis heraus eine neue Lehre zu schaffen, deren Kern eben die Bejahung des Bestehenden ist. Von diesen unterscheidet sich Cassel durch eine deutsche Gründlichkeit und seine genaue Kenntnis des einschlägigen Schrifttums, mit der er aber an keiner Stelle seines umfangreichen Werkes den Leser allzusehr belastet.

Die neueste Auflage dieses vielgelesenen Buches hat einige Abschnitte als Ergänzung erhalten, die vor allem die Erfahrungen der letzten Jahre berücksichtigen. Zu den vier Büchern (Allgemeiner Ueberblick über die Volkswirtschaft, Die Preisbildung der Produktionsfaktoren, Das Geld und Theorie der Konjunkturbewegungen) ist ein fünftes, über den internationalen Handel hinzugekommen. Es beschäftigt sich vorwiegend mit den Fragen, die durch die Währungspolitik der Nachkriegszeit aufgerollt worden sind.

Der Techniker wird besondere Anregung aus dem Abschnitt über die Konjunkturbewegungen schöpfen, die eine Fülle neuer Gedanken und Anregungen bringen. Aber auch sonst kann das Buch jedem, der sich mit Volkswirtschaft näher beschäftigen will, empfohlen werden.

Die Durcharbeitung dieses Werkes, das auf über 600 Seiten versucht, ein umfassendes Bild des gesamten Wirtschaftslebens zu bieten, ist jedem Techniker zu empfehlen, der sich mit den Fragen der Volkswirtschaft beschäftigen will. Zwei Dinge sind aber die Voraussetzung dafür, daß er das Buch richtig wertet: Die Erkenntnis der Tatsache, daß Cassel mit vollem Bewußtsein die Streitfragen ausschaltet, die heute einen großen Teil der Volkswirtschaftler beschäftigen, und daß er eigentlich auch nur ein Bild des Bestehenden gibt.

Was bis heute noch nicht vorhanden ist, das ist ein Buch, das die Wirtschaft nicht nur in einem kleinen Ausschnitt betrachtet, den wir gerade zufällig durchleben, sondern als Einheit des Gewordenen und Werdenden, als Vorgang der Gütererzeugung. Auf keinem Gebiete ist es so richtig, wie gerade auf dem Gebiete der Volkswirtschaft, daß nichts gegeben ist, nichts vorausgesetzt werden kann, als der Hunger des Menschen, der ihn zwingt, Güter zu erzeugen. Cassel lehnt diese tiefere Art der Fragestellung ab. Damit eröffnet er für sein Wirken die Möglichkeit, viele praktische Frage so zu stellen, wie es gerade für die tägliche Arbeit notwendig erscheint. Damit beantwortet er aber nicht die Fragen, an denen heute niemand mehr vorübergehen kann.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, Gabelsbergerstraße 16, „Gerstnerhof".

Nachstehend bringen wir den Mitgliedern eine **Entscheidung des Obersten Gerichtes** über die Haftung für el. Leitungen zur gefl. Kenntnis:

Zahl: 7198.

„Eine el. Leitung ist ein Werk im Sinne des § 1319 bGB. Der Eigentümer der Leitung ist haftbar für Schäden, wenn in Orten, wo der Unfall geschah, keine Isolierung durchgeführt wurde. Dem Eigentümer der Leitung obliegt es, keinerlei geeignete Verfügung außer Acht zu lassen, wenn sie hier nach den Verhältnissen und nach dem Stande der Dinge vernünftigerweise erwartet werden kann. War die Leitung durch ein fachmännisches Unternehmen durchgeführt, amtlich genehmigt und dem Betriebe übergeben, so hatte der Eigentümer der Leitung keinen vernünftigen Grund zu irgend einer Verfügung, soweit es sich um einen geheimen, für ihn nicht erkennbaren Mangel handelte."

(Entscheidung des Obersten Gerichtes in Brünn vom 30. Juni 1927, Rv. I 477/27 veröffentlicht unter Nr. 7198 Vážný.)

Das Pferd des Klägers wurde durch eine Berührung mit dem Drahte der Fernsprechleitung getötet. Das schädigende Ereignis entstand dadurch, daß die Angestellten der Post- und Telegraphendirektion den Draht über die el. Starkstromleitung der beklagten Gemeinde herüberwarfen, welche Leitung ungenügend isoliert war. Die Klage auf Schadenersatz gegen die Gemeinde wies das Gericht 1. Instanz ab. Das Berufungsgericht bestätigte das angefochtene Urteil aus nachstehenden Gründen:

Die Berufungsschrift legt das Hauptgewicht darauf, daß es zur Berührung des Fernsprechdrahtes mit der städtischen Starkstromleitung hauptsächlich bei der nichtisolierten Klemme über dem Schupfen des Gasthauses bei dem elektrischen Anschluß kam und daß nach dem Sachverständigengutachten dieser motorische Anschluß, der nicht isoliert war, den bisherigen Sicherheitsvorschriften nicht entsprach, und legt weiter die Verantwortlichkeit für das Verenden des klägerischen Pferdes der beklagten Gemeinde als Eigentümerin einer fehlerhaften, gegen die Sicherheitsvorschriften durchgeführten el. Leitung auf, mit der sie el. Kraft zu Erwerbszwecken in gewerbsmäßigen Verkauf verteilt, wobei der Berufungswerber sich auf die Bestimmungen des § 1319 abGB stützt, weil es sich um ein unter diesem § vollendetes Werk handelt. Der letzte Absatz dieses Paragraphen bestimmt als Bedingung der Verbindlichkeit zum Schadenersatze den Umstand, daß der Inhaber nicht beweise, daß er sich bemüht habe, alles zu tun, damit einer Gefahr vorgebeugt wird.

Nach den Feststellungen des Erstrichters vergab die beklagte Gemeinde die Ausführung der Verteilungsleitung einem fachmänn. Unternehmen und diese Strecke wurde auch mit allen Anschlüssen unter Beteiligung von fachlichen Sachverständigen amtlich abgenommen, durch die Pol. Bez.-Verw. genehmigt und zum Betriebe übergeben, sodaß in dieser Richtung der beklagten Gemeinde kein Vorwurf gemacht werden kann.

Festgestellt ist weiter, daß die Leitung, bei der es zur Tötung des Pferdes kam, durch Angestellte der Post- und Telegraphenverwaltung, und keineswegs von der beklagten Gemeinde ausgeführt wurde, daß die beklagte Gemeinde von deren Tun überhaupt nichts wußte und deren unvorsichtige Handlungsweise nicht voraussehen konnte und dies umsoweniger, als nach den Ergebnissen des Verfahrens es klar ist, daß jene Angestellte bei der Gemeinde gar nicht ordnungsgemäß einschritten, daß die Leitung ausgeschaltet und dadurch einem möglichen Unfalle vorgebeugt werde. Es kann also gegen die beklagte Gemeinde nicht der geringste Vorwurf erhoben werden, daß sie sich nicht bemüht hat, möglichen Gefahren vorzubeugen, besonders wenn unstreitig ist, daß sie als Eigentümerin der Leitungsstrecke durch eine Kundmachung die Bürgerschaft gewarnt hat, bei der Abästung von Bäumen, beim Ausbessern von Häusern in der Nähe der elektrischen Leitung der Gemeinde ohne ihre Zustimmung zu arbeiten.

Bei diesem Stande der Dinge kann keine Haftbarkeit der beklagten Gemeinde aus der Bestimmung des § 1319 abGB. erschlossen werden.

Das Oberste Gericht hob die Urteile beider Untergerichte auf und wies die Sache an das Erstgericht zur neuerlichen Verhandlung und Entscheidung zurück, und zwar aus nachstehenden Gründen:

Die Revision, die den Revisionsgrund der unrichtigen rechtlichen Beurteilung im Sinne des § 503 Zl. 4 geltend macht, ist begründet. Die beklagte Gemeinde ist Eigentümerin einer el. Leitung, durch deren Strom das klägerische Pferd getötet wurde und es besteht kein Zweifel, daß eine el. Leitung ein Werk im Sinne des § 1319 abGB ist. (Entscheidung Nr. 3960).

Nach dieser Gesetzesstelle ist der Eigentümer ein Werkes zum Ersatze verpflichtet, wenn das Ereignis infol einer mangelhaften Eigenschaft des Werkes erfolgt ist u er nicht nachweisen kann, daß er alle zur Abwendung d Gefahren notwendige Sorgfalt angewendet hat.

In dieser Richtung ist sichergestellt, daß die el. Le tung mangelhaft war, weil an der Unfallstelle keinerlei or nungsgemäße Isolierung durchgeführt war. Der ursächlic Zusammenhang wurde auch nicht durch das Verhalten d Angestellten der Post- und Telegraphendirektion unterbr chen, durch die es zur Berührung mit der Leitung ka weil im ursächlichen Zusammenhang jede einzelne Bedi gung des Unfalles steht und der Zusammenhang nur b einem absichtlichen Handeln einer dritten Person unterbr chen wird, allenfalls auch bei einem auf die Herbeiführu des gesetzwidrigen Erfolges abzielenden Verhalten der B schädigten. Es war also Sache der beklagten Gemeinde, d obenangeführten Beweis durchzuführen, d. h. nach den M terialien zur III. Teilnovelle den Beweis, daß sie keine g eigneten Verfügungen außer Acht gelassen hat, die nach d Verhältnissen und dem Stande vernünftigerweise erwart werden müßten (Entscheidung Nr. 6042). In dieser Richtu hat die beklagte Gemeinde bewiesen, daß sie das Werk dur Fachleute ausführen ließ und daß die el. Leitung mit all Anschlüssen einschließlich des Anschlusses, um den es si im vorliegenden Falle handelt, amtlich genehmigt und zu Betriebe übergeben worden ist.

Es konnte also die Gemeinde sich freilich darauf ve lassen, daß das Werk tadellos ist und sie hatte keine ve nünftige Ursache zu einer Verfügung, aber nur soweit es si um einen geheimen, für sie nicht erkennbaren Mangel ha delte (Entscheidung Nr. 3960, 6042), aber sonst war sie ve pflichtet, sie zu beseitigen, mag auch das Werk selbst Fac leuten vergeben und durch die zuständige Behörde genehmi worden sein. Weil aber in dieser Richtung die entsprechend tatsächliche Feststellung fehlt, ist es notwendig, die Sach von diesem Gesichtspunkte neuerlich zu verhandeln und b sonders durch einen geeigneten Sachverständigenbeweis i dieser Richtung Klarheit zu schaffen."

Gesetze und Verordnungen

Der gegenwärtige Stand der gesetzl. Bestimmungen für eiserne Tragwerke in der Tschsl. Republik

Wie für die meisten anderen Gebiete technischen Schaffens gelten auch hier für Böhmen, Mähren und Schlesien die von Oesterreich, für die Slowakei und Karpathorußland die von Ungarn übernommenen Vorschriften, soweit diese nicht durch neue technische Bestimmungen ersetzt worden sind, die dann aber für das ganze Gebiet der tschsl. Republik Geltung haben. Wir sprechen mit Absicht nur von technischen „Bestimmungen", weil ihrer die meisten erst im Entwurf vorliegen und noch nicht als regelrechte Verordnungen Geltung erlangt haben. Da jedoch seit der Veröffentlichung der Entwürfe meist schon eine Zeit von mehreren Jahren verstrichen ist, hat sich nicht allein im Eisenbau, sondern auch im Eisenbetonbau der Gebrauch eingebürgert, daß sich die Behörden, sowohl als auch die Unternehmungen, nach den Entwürfen richten, ganz so, als ob sie schon gelten würden. Aus dem Vorgesagten ergibt sich, daß hierdurch recht verworrene Verhältnisse entstanden sind, in denen sich eigentlich nur der Fachmann für sein eigenes Fachgebiet auskennt.

Ueber die Erhöhung des größten zulässigen Lokomotivdruckes bei den Staatsbahnen findet man eine vollinhaltliche Darstellung in der „Ingenieur-Zeitschrift" (im Folgenden kurz als I. Z. bezeichnet), 1. Halbjahr 1921, Seite 47—49, jedoch sind mittlerweile schon wieder verschiedene Erhöhungen der Lokomotiv-Achsdrücke für bestimmte Zwecke festgesetzt worden, so daß man sich über den jeweils anzunehmende Belastungszug von Fall zu Fall beim Eisenbahnministeriu erkundigen muß. Die Erhöhung der zulässigen Belastung b eisernen Brücken ist in der I. Z., 2. Halbjahr 1921, S. 10, z finden.

Soweit ein Zusammenarbeiten des Eisenbaues mit de Eisenbetonbau in Betracht kommt, ist auch von den Eise bauern der Entwurf der neuen Eisenbetonvorschriften z berücksichtigen, der für Hochbau und Brückentragwerke end gültige Bestimmungen festsetzt. Die deutsche Uebersetzun dieses Entwurfes ist in der I. Z., 3. Jg., S. 27—30 und S. 5 und 60 zu finden.

Ueber eiserne Tragwerke im Hochbau sind meines Wis sens bisher bei uns keine neuen Bestimmungen herausgege ben worden, doch muß hier der Normenentwurf über die b allen statischen Berechnungen in Betracht kommenden Be lastungen und zulässigen Inanspruchnahmen erwähnt werde der demnächst als endgültige Norm herausgegeben werde dürfte. Recht gut findet man alle gesetzlichen Bestimmun gen, und zwar gleichzeitig die für die Tschechoslowakei, fü Oesterreich und Deutschland geltenden Bestimmungen in de entsprechenden Abschnitten Hochbau, Eisenbetonbau un Brückenbau des Taschenbuches für Ing. u. Arch. von Bleich Melan (Verlag Julius Springer, Wien).

Schließlich macht uns Kollege Zillmann der Fa. Brüder Prášil noch auf folgendes Heftchen aufmerksam: „Vorschriften betreffend die eisernen und die hölzernen Hochbaukonstruktionen angeführt mit dem Erlaß des Eisenbahnministeriums vom 28. Feber 1907, Zahl 9419". Trotzdem dieses Heft schon vor 20 Jahren von den österreichischen Eisenbahnbehörden herausgegeben wurde, ist sein Inhalt laut Angabe des genannten Herrn heute noch zum großen Teile in Geltung, weil darin vielfach Angaben vorkommen, die in den sonstigen einschlägigen Bestimmungen fehlen. Leider aber ist dieses Heft gänzlich vergriffen und weder in Prag noch in Wien aufzutreiben. Ing. F. M.

Das Katastergesetz vom 16. September 1927, Zl. 177 S.G.V. über den Bodenkataster und seine Führung ist verlautbart worden. Der erste Teil, umfassend die allgemeinen einleitenden Bestimmungen, die Gliederung des Dienstes und den zweiten Hauptabschnitt mit insgesamt 29 Paragraphen sind im zweiten Feberheft des Amtsblattes des Arbeitsministeriums (Zprávy) erschienen. Die Fortsetzung folgt in Heft 5 der genannten Zeitschrift.

Verschiedenes

Zur Frage des Schutzes für heimische Bauentwürfe. Der „Deutsche Verband der Ziviltechniker in der Tschechoslowakischen Republik hat in seiner am 24. Feber d. J. abgehaltenen Vorstandstsitzung zu der unter obigem Titel veröffentlichten Mitteilung der Ingenieur-Kammer folgend Stellung genommen:

Der Verband und die deutschen Kammervorstandsmitglieder stehen dieser Kundgebung vollständig fern. Sie verkennen nicht, daß oft unberechtigt Ausländer zu Entwürfen herangezogen werden, wo im Inland genügend einheimische erstrangige Fachkräfte vorhanden sind. Ebenso ist die Forderung nicht unberechtigt, daß zur Vertretung ausländischer Entwürfe von den Behörden einheimische befugte Fachleute zugezogen werden, um die Uebereinstimmung mit den hiesigen gesetzlichen Bestimmungen zu gewährleisten. Hingegen meint der Verband, daß es nicht angeht, die ohnehin hohen Zollmauern auch auf geistiges Gebiet auszudehnen, besonders aber kann er sich mit der Begründung nicht einverstanden erklären, daß die „heimische Kultur" durch die andersnationale Architektur geschädigt werden könnte. Abgesehen davon, daß die randdeutsche Kultur in Böhmen, Mähren und Schlesien durch reichsdeutsche oder österreichische Architekten nie gefährdet werden kann, muß es auffallen, daß unter den Einfuhrstaaten fremder Entwürfe z. B. Frankreich und andere nicht genannt sind, obzwar deren Kultur der heimischen von jeher fremder gewesen ist als z. B. die deutsche Kunst. Beweis, daß eine Reihe der kennzeichnendsten Bauten Prags und anderer tschechoslowakischer Städte von Deutschen stammen, ohne daß die Tschechen die slawische Eigenart dieser Orte für gefährdet erachten und weiterer Beweis, daß Weimar unzweifelhaft deutsch geblieben ist, trozdem sein Museum von dem tschechischen Architekten Zitek stammt. Es ist auch nicht richtig, daß sich tschechoslowakische Künstler und Architekten im Ausland nicht hätten durchsetzen können. Es sei an Lederer (Bismarck-Denkmal in Hamburg), Skall (Völkerschlachtdenkmal in Leipzig und Breslauer Kuppel), Arnstein, Metzner, Orlik und andere erinnert, die sich in Deutschland zu führenden Stellungen emporarbeiteten. Abgesehen davon, daß jedwede Absperrung von geistiger Betätigung kulturfeindlich ist, geht es insbesondere nicht an, so nahe und sich vielfach übergreifende Kulturkreise künstlich durch Zollschranken trennen zu wollen.

Aus diesen Erwägungen kann der deutsche Verband der Ziviltechniker mit der Kundgebung der Ingenieur-Kammer nicht in allen Punkten einig gehen.

Vollversammlung des Deutschen Wasserwirtschaftsverbandes in Reichenberg. Am 27. Jänner l. J. hat die ord. Vollversammlung des Deutschen Wasserwirtschaftsverbandes in der tschsl. Republik unter dem Vorsitz des Obmannes Guido Rotter, Oberhohenelbe, stattgefunden. Von Körperschaften waren u. a. der Polytechnische Verband, der deutsche Verband der Elektrizitätswerke, sowie verschiedene Wassergenossenschaften und sonstige Fachvereinigungen vertreten. Der Vorstandsbericht befaßte sich u. a. mit den zahlreichen Einschreiten des Verbandes, betreffend die Handhabung des Gesetzes über die Wasserkraftsteuer und mit der angestrebten Erneuerung des Gesetzes, deren Notwendigkeit u. a. durch eine Vergleichung des Erträgnisses der Kohlenabgabe mit der Wasserkraftsteuer in den letzten 5 Jahren dargelegt wurde. Aus den angeführten Ziffern ergibt sich, daß das Erträgnis der Kohlenabgabe vom Jahr 1923 bis zum Jahr 1927 um 56%, das der Wasserkraftsteuer im gleichen Zeitraum nur um 18% geringer geworden ist. Der Vorstand kündigte die Einleitung neuerlicher Schritte an, um die weitgehendste Erleichterung in der Besteuerung der Wasserkraftsteuer und womöglich die vollständige Aufhebung dieser Steuer zu erzielen.

Der Tätigkeitsbericht behandelte ferner die Benachteiligung der Privatwirtschaft durch das Verstromungsgesetz und andere für die Wasserwirtschaft bedeutsame Gesetze, die Einführung von Gemeindeabgaben für elektrischen Strom, das Wasserrecht, die Wasserbücher, die Neuregelung der Amtsbereiche zwischen Landwirtschafts- und Arbeitsministerium in wasserwirtschaftlichen Angelegenheiten, die Vertretung der Industrie im Wasserwirtschaftsbeirat usw. Schließlich erörterte der Bericht die vom Verband im abgelaufenen Jahr gelegentlich der schweren Hochwässer in den Bezirken Bodenbach, Aussig und Teplitz gepflogenen Erhebungen und unternommenen Schritte und sprach jenen Mitgliedern und Freunden des Verbandes den wärmsten Dank aus, durch deren Spenden es ermöglicht wurde, der eingeleiteten Sammlung rund 16 000 K zuzuführen.

In Angelegenheit des Entwurfes eines Ministerialerlasses, betreffend die behördliche Genehmigung von Elektrizitätsanlagen hat die Verbandsleitung im Kreise der Mitglieder eine Erhebung veranstaltet, sowie sich mit den übrigen in Betracht kommenden Verbänden ins Einvernehmen gesetzt und so eine große Anzahl, zum Teil sehr ausführlicher Aeußerungen sammeln können, die hinsichtlich der wichtigsten Bedenken gegen den Erlaß nahezu ausnahmslos übereinstimmen. In dem von Dr. Knöpflmacher, Leitmeritz, für die Vollversammlung ausgearbeiteten, sehr ausführlichen Bericht wird u. a. nachgewiesen, daß die Genehmigung einer Anlage für die Erzeugung oder Leitung von Elektrizität nur beim Vorliegen der in der Gewerbeordnung ausdrücklich angeführten Gründe untersagt werden könne und daß insbesondere keinerlei gesetzliche Handhabe gegeben sei, um die Errichtung einer solchen Anlage deshalb zu untersagen, weil sie nach Ansicht der Behörde nicht wirtschaftlich sei. Die Anträge des Berichtes wurden von der Versammlung einstimmig genehmigt, mit dem Zusatz, daß beim Handelsministerium eine eigene Stelle für wasserwirtschaftliche Angelegenheiten, allenfalls überhaupt für Fragen der Kraftwirtschaft und ein aus Vertretern der Praxis zu bildender Beirat errichtet werden solle, der insbesondere in Angelegenheiten der Verstromung in II. Instanz zu wirken hätte.

Vereinigung von Dieselmotor und Dampfmaschine. Zur Ausnützung der Wärme-Ausstrahlungen und der Auspuffgase von Dieselmotoren hat man zu einer Vereinigung von Dieselmotor und Dampfmaschine gegriffen, die sich auf einem

amerikanischen Motorschiff gut bewährt hat. Die den Auspuffgasen und dem Kühlwasser innewohnende Wärme wird zur Dampferzeugung benützt und durch den so erzeugten Dampf eine Dampfmaschine getrieben, deren Kolben auf derselben Kolbenstange angebracht ist, wie der Kolben des Dieselmotors. Hierdurch wird eine erhebliche Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades des Dieselmotores erzielt.

Die Anordnung ist die folgende: Die Verbrennungsgase des Dieselmotors werden vor ihrem Austritt in die Auspuffleitung einem Dampferzeuger zugeführt, in dem sie das vorgewärmte Wasser in Dampf verwandeln. Hierauf durchströmen sie den Speisewasservorwärmer und treten in die eigentliche Auspuffleitung ein, nachdem sie auf dem beschriebenen Weg ihre Wärme abgegeben haben. Auch das Kühlwasser aus dem Mantel des Dieselmotors steht mit dem Vorwärmer in Verbindung und gibt seine Wärme an das Speisewasser ab. Der erzeugte Dampf wird nun dem, senkrecht über dem Dieselmotor-Zylinder angebrachten Dampfzylinder zugeführt und gelangt nach Arbeitsleistung auf die gemeinsame Kolbenstange zu einer Abdampfturbine, die zum Antrieb der Spülpumpe des Dieselmotors dient. Für alle Fälle ist auf der Welle der Abdampfturbine und Spülpumpe noch ein Elektromotor angeordnet, der bei gewöhnlichem Betrieb leer mitläuft, gegebenenfalles aber zum Antreiben der Spülpumpe verwendet werden kann. Durch eine Luftpumpe wird der Abdampf der Turbine abgesaugt, im Niederschlager verdichtet und durch die Speisewasserpumpe dem Vorwärmer wieder zugeführt. Zur Inbetriebsetzung der Anordnung wird der Dampfkessel mit einer kleinen Rohölfeuerung angeheizt und Dampf erzeugt. Mit Hilfe des Dampfzylinders wird nun der Dieselmotor angeworfen. Da durch die Beheizung des Dampfkessels das Kühlwasser im Mantel des Motorzylinders bereits vorgewärmt ist, zerknallt das Gasgemisch in diesem schon bei der ersten Brennstoff-Einspritzung.

Die Erfahrungen mit dieser vereinigten Gaskraft- und Dampfmaschine sollen gut sein. Es sollen bei einer Gesamtleistung von 2500 PS, wovon der Anteil der Dampfmaschine etwa 350 PS beträgt, Verbesserungen des Gesamtwirkungsgrades bis auf etwa 40% erreicht worden sein.

Oertel. (Bayr. J. u. G. Bl.)

Deutsch - tschechischer Schülerinnen - Austausch, Vermittlung durch die Y. W. C. A. Wie bereits im Vorjahre, vermittelt die Y. W. C. A. (Bewegung für neues Frauentum, YWCA in der Tschechoslowakei) auch heuer wieder den Austausch von Schülerinnen, Hörerinnen und Angestellten aus deutschen in tschechische Familien und umgekehrt zum Zwecke des Sprachenlernens. Es handelt sich dabei: 1. um kurzen Ferien-Aufenthalt bei einer Familie, 2. um Aufenthalt für längere Zeit (ein Jahr oder länger), um in anderssprachiger Gegend eine Unterrichtsanstalt zu besuchen, 3. um Aufnahme in Familien als „Haustochter" zur Unterstützung bei der häuslichen Arbeit oder in anderer Tätigkeit ohne Vergütung, 4. für Prag um die Vermittlung von Unterhaltungs-Gelegenheit zwischen Personen jeden Alters und Berufs. Wie die vorjährigen Erfahrungen gezeigt haben, ist in den Kreisen beider Völker für diese Vermittlung lebhaftes Bedürfnis. Anfragen sind an den Deutschen Klub der YWCA Prag I., Bergstein 6/I, zu richten, der die nötigen Vordrucke versendet und auf Wunsch Auskunft erteilt, mündlich Mittwoch und Samstag von 5—7 Uhr, Ruf 23 328.

Die technische Ausstattung der Straßenbahnwagen. In den Nachkriegsjahren erwuchs den elektrischen Straßenbahnen im Großkraftwagen ein ernsthafter Mitbewerber. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß auch die Straßenbahnverwaltungen, um ihren Betrieb so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten, eine ganze Reihe wesentlicher Neuerungen eingeführt haben. Haupterfordernis war zunächst ein dem Massenbetrieb der Großstadt besonders angepaßter Wagen. Die kleinen Fahrzeuge wurden durch Großfassungswagen ersetzt. Man war bestrebt, den Fassungsraum zu vergrößern, ohne deren Leergewicht erheblich zu erhöhen. Dies gelang, indem man die alten Holzkasten durch leichtere, eiserne Wagengestelle ersetzte. Das Motorgewicht wurde dadurch verringert, daß man hohe Drehzahlen verwendete und durch künstliche Lüftung besonders kühlte. Man erreicht heute bei neuzeitlichen Wagen mit 24 Sitz- und 42 Stehplätzen ein Leergewicht von 11 t. Untersuchungen zeigten, daß nur durch Verkürzen des Anfahrens und Bremsens Fahrtzeit gespart werden könnte. Das rasche Anfahren aber erfordert sehr kräftige Motoren (heute meist zwei zu je 50 PS). Bei der bisher üblichen Tatzlageranordnung der Motoren liegt nun ein Teil ihres Gewichtes ungefedert auf der Laufradachse, was zu einer schlagartigen Beanspruchung des Geleisekörpers und des Motors führen kann. In dem Bestreben, auch hier zu verbessern, wurde folgender neuartiger Antrieb entwickelt. In der Wagenmitte hängen ein oder zwei Motoren völlig abgefedert am Wagengestell. Die Kraft wird dann auf die bei den Laufachsen mit Hilfe eines Kardangetriebes (ganz ähnlich wie beim Kraftwagen) übertragen. Durch Verwendung geeigneter Zahnradübersetzungsverhältnisse kann man dabei sehr hochtourige Motoren verwenden und somit eine weitere Verringerung des Gewichtes erreichen. Derartige Straßenbahnwagen laufen seit einigen Jahren in Paris, Brüssel, Berlin usw. Sie haben sich bisher recht gut bewährt. Bei den beschleunigten Fahrzeiten müssen auch besonders sichere Bremsen verwendet werden. Während man nun bisher meist die Bremsung erreichte, indem Bremsklötze an die Spurkränze der Laufräder gepreßt wurden, verwendet man heute häufig andere, wirksamere Verfahren. Bei den Triebwagen finden wir Getriebebremsen (die ähnlich wie beim Kraftwagen unmittelbar am Motor angebracht sind), während man bei den Anhängewagen sogenannte Zangenbremsen benützt. Bei diesen greift an einer auf der Radachse sitzenden Bremsscheibe eine besonders mit ölgetränktem Holz ausgekleidete Bremszange an. Beide Verfahren zeichnen sich durch sehr geringes Abnützen der Bremsteile aus. Außerdem zeigen auch die Laufkränze der Räder, die ja hier nicht mehr durch die Bremsbacken angegriffen werden, eine wesentlich größere Lebensdauer. Haupterfordernis eines neuzeitlichen Straßenbahnbetriebes ist ferner, die Haltezeiten so kurz wie möglich zu machen. Man verwendet zurzeit in den verschiedensten Großstädten probeweise Wagen mit Mitteleinstieg, solche mit getrennten Aus- und Eingängen, Wagenzüge mit Durchgangsverkehr u. a. Wo Geleiseschleifen aus baulichen Gründen undurchführbar waren, hat man auch mit selbsttätigen Kuppeleinrichtungen zwischen Trieb- und Anhängewagen gute Erfahrungen gemacht. Schließlich muß an dieser Stelle noch der Scherenstromabnehmer, der beim Fahrtrichtungswechsel das lästige Umlegen des Bügels oder der Stange vermeidet, erwähnt werden. Er verbürgt außerdem durch sinnvolle Bauart ein sehr viel sicheres Arbeiten auch bei stark wechselnden Fahrdrahthöhen.

Oeffentliche Ausschreibungen müssen auch Deutschen zugänglich sein. Der Landesverwaltungsausschuß hat in einem Erlaß der Prager Stadtgemeinde zur Kenntnis gebracht, daß mit Rücksicht auf die Verfassungsurkunde öffentliche Ausschreibungen auf Angehörige einer Nationalität nicht eingeschränkt werden dürfen, und daß zur Beurteilung der Ergebnisse öffentlicher Wettbewerbe keine fremden Staatsangehörigen zugezogen werden dürfen.

Atomzertrümmerung von Kohlenstoff. Prof. Hans Petterson weist in einer in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Arbeit die Zertrümmerung des Kohlenstoffatoms durch Radiumstrahlen nach. Kohlenstoff, auch in seiner reinsten Form, gibt unter Bestrahlung mit Alphateilchen (die das Radium aussendet) Atomtrümmer ab. Eine Million in den Kohlenstoff einfallende Alphateilchen zertrümmern mindestens 60 Atome, wobei auch langsame Alphateilchen bis in die Reichweite von 2 Zentimetern zertrümmernd wirken. Die Atomtrümmer aus Kohlenstoff sind, wie die neueste Untersuchung aufwies, wenig-

tens größtenteils Wasserstoffteilchen. „Auf Grund dieser Beobachtung wird ein ausschließlicher Heliumaufbau der verschiedenen Elemente abgelehnt." Mit diesem bedeutungsvollen Satz schließt die Pettersonsche Mitteilung, aus der man also schließen kann, daß die Bausteine der Atome nicht Helium-, sondern Wasserstoffteilchen sind, und weiter, daß sich aus allen Elementen durch Atomzertrümmerung Wasserstoff abspalten läßt. N. R.

Verbreitung des Kraftwagens in Deutschland. Im Jahre 1926 kommen in Deutschland auf 1 Kraftwagen 211 Einwohner, 1927 dagegen nur noch 171. Der Kraftwagenbestand der Welt hat von 1926 auf 1927 um rund ein Achtel, der deutsche Bestand dagegen um rund ein Viertel zugenommen. Deutschlands Anteil am Weltbestand beträgt 1.3%, an Personenkraftwagen allein 1.1% und an Lastkraftwagen 2.6%. Auf die Vereinigten Staaten von Amerika entfallen 79.9% des gesamten Bestandes, 1926 waren es sogar 81.3%.

Unterrichtswesen

Prof. Dr. Ing. Robert Bortsch, der bekannte Hochbauer der Brünner deutschen technischen Hochschule, ist als Professor für Statik des Hoch- und Eisenbetonbaues nach Graz berufen worden.

Von der Wiener technischen Hochschule. Der Direktor der ersten Brünner Maschinenfabrik Ing. Franz Lösel ist zum o. ö. Prof. für Dampfturbinen und Maschinenelemente ernannt worden. Dem a. o. Prof. Dr. Ing. Friedr. Steiner, einem gebürtigen Prager, wurde der Titel eines o. ö. Prof. verliehen. Mit Dr. Steiner war wegen der Nachfolge auf den Lehrstuhl Prof. Dr. Ing. Birks verhandelt worden, doch hat er es vorgezogen, in Wien zu bleiben, wo er im Bundesstaatsamt für Verkehrswesen als Ministerialrat tätig ist.

Ernennung. Der Inspektor für Fachschulen, Ing. Leopold Bahrynovski in Aussig, ist zum Oberschulrat ernannt worden.

Persönliches

Dr. Ing. Edmund Weinmann. Der bekannte Großindustrielle Ing. Weinmann hat auf Grund einer wissenschaftlichen Abhandlung über den aus der böhmischen Braunkohle gewonnenen Teer und der anschließenden strengen Prüfung das technische Doktorat erlangt und wurde an der deutschen technischen Hochschule in Prag promoviert.

Karl Birk. Dem Sohne unseres Hauptschriftleiters wurde der Titel eines Professors verliehen. Karl Birk hat sich bereits einen guten Namen als Dramaturg geschaffen und wirkt in Prag als Lektor auf seinem Sondergebiet und als Fachschriftsteller.

Wettbewerbe

Gemeindeamt Priwitz bei Nitra schreibt Pläne für das Gemeindehaus aus. Preise 5000, 3000 und 2000 K. Frist 15. April.

Landwirtschaftsministerium schreibt 3 Preise — 10 000, 7000 und 5000 K — für Bebauungspläne aus. Behelfe Prag-Wrschowitz, Palackyg. 14, gegen 150 K, F 2. Mai; weiters einen Wettbewerb für landwirtschaftliche Ansiedlungen in Rüben- und Getreidegebieten in 3 Typen. Hiefür sind insgesamt 15 Preise von 1700 bis 8500 K ausgesetzt. Behelfe 50 K, Frist 23. April.

Elektrische Lokomotive. Es sind über 1600 Einsendungen eingelangt, die nun überprüft werden.

Eingelaufene Bücher

Die Gemeindeabgaben vom Verbrauche der elektrischen Energie und des Gases für Beleuchtungszwecke und die neue projektierte Gemeindeabgabe von der Benützung des Gemeindegrundes. Von JUDr. Berthold Knöpflmacher, Rechtsanwalt in Leitmeritz, Verlag des Vereines „Deutscher Verband der Elektrizitätswerke".

) Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen. IV. Elektrolyse. Von Dr. Heinrich Danneel, Privatdozent an der Universität Münster. Mit 41 Fig. und mehreren Tabellen. 144 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 980. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W. 10 und Leipzig. 1928. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

*) Tschsl. Stabilisierungsbilanzen und steuerrechtliches Uebereinkommen mit Oesterreich. Von Dr. Hugo Watzlawik (Wien). Selbstverlag der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie, Aussig 5. Sonderheft 1927.

*) Samuel Gompers. Arbeiterschaft und Volksgemeinschaft in den Vereinigten Staaten von Amerika. Von Dr. Hermann Lufft. Der Baumeister des amerikanischen Gewerkschaftsbundes. 216 Seiten. 1928. Preis in Ganzleinwand 7,20 M. Verlag Reimar Hobbing, Berlin SW 61.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

er kommende Mensch. Monatsschrift für Leben und Kultur in ihren kosmischen Abhängigkeiten. Herausgeber und verantw. Leiter: Hanns Fischer. Halbjahrs-Bezug 3 M. Einzelheft 0,60 M. Heft VII. Jahrgang 1927. Sitz der Verlages: Hamburg 1. Barkhof 1.

Altmeister Hörbigers alter und vielbewährter Mitarbeiter Hanns Fischer, der in einem seiner letzten Bücher für ein neues, von ihm „Heliobiologie" benanntes Wissensgebiet mit der ihm eigenen Eindringlichkeit eintritt und auf dieser Grundlage Ausblicke auf eine neue Art Ethik entwickelt, hat nunmehr zwecks Verfolgung und weiterer Ausgestaltung dieser neuen Gedanken die obgenannte Monatsschrift, von der hier das VII. Heft des Jahrganges 1927 vorliegt, gegründet. Ihr Leitgedanke ist das Bestreben, die menschliche Welt nicht als solche, sondern eingesenkt in den kosmischen Rhythmus und Ring zu betrachten und die Ueberzeugung, der Mensch sei nur eine im Dasein der Erde auftretende zeitliche Erscheinung, die sich äußerlich und innerlich bloß dann erfüllen kann, wenn sie jene bisher ganz außer Acht gelassenen Wechselwirkungen zwischen Kosmos und Erde berücksichtigt. Verschiedenartige Fragen der Kultur, des Völkerschicksals, des Strafrechtwesens, der Erziehungslehre, der Sozialwissenschaft, des Seelenlebens u. dgl. erfahren von dieser Seite aus gesehen, eine ganz eigenartige Befruchtung und mancherlei wird, wenn auch nicht gerade eindeutig erklärbar, so doch wenigstens deutbar, wonach große und größte Geister bisher mehr oder minder erfolglos gesucht haben. Fischers neue Lehre — nach dem Muster der alten Astrologie, jedoch aus einer ganz anderen Gedankenrichtung geboren, bei der nunmehr Erkenntnis und wirkliches Wissen Pate gestanden sind —, das Kosmische wieder in Bezug zum Alltäglichen zu setzen, wird vor allem für jene Grübler und Wahrheitssucher von Wert sein, die jetzt an oft ganz falschen Orten nach Wegen Ausschau halten und schließlich beim Gesundbeten, Spiritismus, Okkultismus oder anderweitig mehr oder weniger fragwürdigen Stellen gelandet sind. Wenn nun auch der hannoversche Philosoph und Freidenker Dr. Theodor Lessing die hier gekennzeichneten Anschauungen Fischers als ein Ueberwinden der „Isolierung der Menschenwelt und ihrer bisherigen Ab-

Bauten und Lieferungen, Stellenausschreibungen siehe S. 65.

trennung von Kosmischen" ansieht, das kosmische Denken Fischers dem gewohnten Kant'schen antithetischen Denken gegenüberstellt und Fischers, weder in die „historische" noch in die „kausale Gruppe" einzureihende Weltschau auch als die seine anerkennt, so gibt diese Stellungnahme gewiß zu denken und ausreichenden Anlaß, vor einem geringschätzigen Ablehnen der Fischerschen Gedankenwelt, sich zunächst in das von ihm in seiner neuen Monatsschrift Gebotene zu vertiefen. Ing. Julius Bauer.

Elemente des Eisenbaues. Grundlagen für das Berechnen und Entwerfen von Eisenbauwerken. Unter Berücksichtigung der „Normen für Eisenbau" von Alfred Striebling, Bauingenieur, mit 136 Textabbildungen, 3 Tafeln und 28 Berechnungsbeispielen. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Geh. 3.80 M.

Es liegt hier ein Behelf vor, der für den Unterricht an mittleren Anstalten gedacht ist, der aber sicherlich auch den anderen Zweck erfüllen wird, dem selbstlernenden Anfänger das Eindringen in dieses wichtige Gebiet zu erleichtern. Der Verfasser berücksichtigt auch schon die neuesten Normen und nimmt nicht nur auf Hoch- und Brückenbau, sondern auch auf Förderanlagen, Maste, Behälter und auf Wasser-, Schiff- und Waggonbau Bedacht. Besonders hervorgehoben werden muß die Klarheit und Sauberkeit der Zeichnungen und des Drucks. Im Rahmen des selbstgesteckten Zieles kann das Buch unbedenklich bestens empfohlen werden. s.

Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der montanistischen Hochschule in Leoben. Verlag von Julius Springer in Wien. Jahrgang 1927. (4 Hefte.)

Das nunmehr unter der Schriftleitung von Prof. Dr. Hans Fleißner, Prof. Dr. Wilh. Petrascheck und Oberbergrat Ing. Ludw. Sterba erscheinende Jahrbuch hat mit dem vorliegenden 176 Seiten starken 1927er Jahrgange seinen 75. Band abgeschlossen. Es brachte auch diesmal durchaus Neuzeitliches in gediegenster Form und gibt neuerdings von dem Ernste und der Gründlichkeit Kunde, die schon dem altösterreichischen Montanistikum bei seinen Untersuchungen und Forschungen nachgerühmt werden mußte. Von den 13 veröffentlichten Arbeiten behandelt je eine Verbrennungschemie, Rettungswesen, Physiographie der Kohle, Beleuchtungswesen und das Verwerferproblem, 2 befassen sich mit maschinentechnischen Fragen, 2 mit der Werkstoffkunde und 4 bearbeiten Fragen der Palaeobotanik und der Lagerstättenkunde. Der Jahrgang 1927 reiht sich seinen Vorgängern also in würdigster Weise an und läßt erkennen, daß die wahre Forschung im Leobener Jahrbuche noch immer eine Heimstätte besitzt und dem alten Geiste, daselbst die beste Pflege zuteil wird. Ing. Julius Bauer.

Taschenbuch der Luftflotten 1927 (VI. Jahrgang). Herausgegeben von Dr. Ing. W. v. Langdorff. 556 Seiten mit 824 Abbildungen und Tafeln. H. Bechhold, Verlagsbuchhandlung über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik, Frankfurt a. M. Preis 12 M.

Vorliegendes, jedem Freunde der Luftfahrt bekannte Handbuch stellt eine begrüßenswerte Fortführung und Weiterbildung eines langjährigen und in aller Welt verbreiteten Nachschlagewerkes dar. Es umfaßt das ganze Gebiet der Luftfahrt, erstreckt sich über alle Formen der Welt, kann und soll aber naturgemäß nur eine kurz gefaßte Uebersicht über die wesentlichsten Teile der einzelnen Formen geben und ist nach der Art der Luftfahrzeuge gegliedert. Eine Uebersicht über alle in den einzelnen Ländern vertretenen Formen geht jedem Abschnitt voraus. Dann folgen die tafelartigen technischen Zusammenstellungen und schließlich die Veranschaulichung in Lichtbild und Maßskizze. Den Schluß des Buches bildet eine Zusammenstellung der Luftfahrzeugfirmen sowie ein Abschnitt, der die Umrechnungstafeln für den täglichen Gebrauch beinhaltet. Das heurige Taschenbuch unterscheidet sich von den früheren durch die Ergänzung der neuesten Baumuster und hauptsächlich durch eine geschickte Abfassung des Werkes in den Sprachen deutsch, englisch, französisch, die der weltumfassenden Bedeutung der Luftfahrt gerecht wird und dem Werke sicherlich weitere Freunde zuführen wird. Für die Zweckmäßigkeit und Gründlichkeit des Gebotenen bürgt der Verfasser, einer der besten deutschen Fachleute und Typenkenner. Insgesamt sind 1500 Baumuster eingegliedert, die sich über Flugzeuge mit und ohne Motor, Luftschiffe, Luftfahrzeugmotore und Fallschirme erstrecken. Eine weitere Empfehlung dieses Buches, das jedem der Luftfahrt nahe Stehenden, namentlich aber den Behörden unentbehrlich sein sollte, erachten wir für überflüssig. Schmidt.

AEG-Mitteilungen. Heft 2 (Feber 1928). Preis je Heft 1 M.

Ueber besonders beachtliche eigene Bauausführungen und solche von Unternehmungen ihres Verbandes, neben den Ergebnissen der Bearbeitung von Sonderfragen durch ihre verschiedenen Abteilungen, berichtet die AEG in den genannten Monatsheften. Das vorliegende 2. Heft 1928 enthält 6 derartige Arbeiten sowie 2 Beilagen: „Die AEG-Kohlenstaub-Lokomotive" und „Stand der Bauarbeiten Ende 1927 auf dem Schwelwerke Gölzau der Schwelwerke Minna-Anna A. G. Berlin": die erste mit 23 und die zweite mit 31 Abbildungen ausgestattet. Ueber die erwähnte Kohlenstaub-Lokomotive wird demnächst in diesen Blättern ausführlicher berichtet werden. Die umfangreichen Mitteilungen des Bautechnischen Büros der AEG über das Gölzauer Schwelwerk geben über das neue Betätigungsfeld der Gesellschaft: Entwurf großer Anlagen, auch auf Gebieten, die der Stromversorgung und -erzeugung ferner stehen, durch dies Büro Aufschluß und zeigen, wie die AEG hier die neuzeitlichen Forderungen „kurze Bauzeit bei zweckmäßigster und wirtschaftlichster Bauweise" durch wohlerprobte Zusammenarbeit ihres eigenen fachmännischen Stabes mit den Vertretern der verschiedenen ausführenden Einzelfirmen zu erfüllen trachtet. Für die Ausstattung der Hefte, was Papier, Druck, Ausführung und Reichhaltigkeit des Bildwerkes anlangt, gibt es nur eine Gütebezeichnung glänzend, im wahren wie im übertragenen Wortsinne.

Ing. Julius Bauer.

Kalklöschen. Anleitung zum Löschen aller Kalkarten mit Berücksichtigung der Kalklagerung und der Mörtelbereitung. Von Fritz Eisemann, Diplom-Ingenieur. Preis 1.60 M.

Die Schrift befaßt sich mit der Technik des Kalklöschens auf dem Bauplatze oder beim Baustoffhändler. Eingehend ist das Naßlöschen von Weißkalk und das Trockenlöschen für Grau- und Wasserkalk, sowie durch Ueberbrausen und das Eintauchverfahren verdeutlicht. Die Zusammenstellung einer Anzahl Fachausdrücke, die für die Verarbeitung von Kalk wichtig sind, ergänzt die Ausführungen, an die sich schließlich eine Uebersicht über die Kalkarten anschließt. K. K.

Fünfte Tagung des Allgemeinen Verbandes der deutschen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine E. V. am 7. u. 8. September 1926 in Zürich. DIN-A4, 132 Seiten mit 178 Abbildungen. Preis brosch. RM. 16.—, für VDI-Mitglieder RM 14.40. (VDI-Verlag, G. m. b. H., Berlin NW 7, Ingenieurhaus).

Die Nachkriegszeit zwang die Dampftechnik zur Einführung hoher und höchster Dampfdrücke und stellte die verschiedenen beteiligten Zweige des Maschinenbaues vor eine Fülle neuer Aufgaben. Die schwierigsten und zahlreichsten vielleicht erwachsen dem Kesselbau. Der regsten Zusammenarbeit von Kesselbauern, Blechherstellern und Betriebsleuten gelang es in wenigen Jahren betriebssichere Hochdruckkessel zu schaffen. Eine hervorragende Stelle für Aussprache und Erfahrungsaustausch der Beteiligten, bilden die Tagungen des Allgemeinen Verbandes der Deutschen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine, die längst über den Rahmen rein geschäftsmäßiger Versammlungen hinausgewachsen sind. Die vorliegende Veröffentlichung der 5. Tagung bringt Mitteilungen über Speisewasserfragen, Rißbildungen in Kesselblechen, Berechnung von Nietverbindungen und Vierkantrohren-, Werkstoffragen, Versuche an Kesselböden, Vorwärmerfragen, Wasserumlauf, Leistungserhöhung, Kostenberechnungen, Betriebsergebnisse, Meßverfahren und Erörterungen gesetzlicher Bestimmungen. Die Kenntnis der neuesten Forschungsergebnisse auf diesen Gebieten gehört zum Rüstzeug eines jeden, der in Technik und Betrieb der Dampferzeugung tätig ist.

Ing. Leitenberger.

Correspondance Economique Roumaine. Bulletin officiel paraissant tous les deux mois en français et en anglais. IX. Jahrgang. Nr. 5. September-Oktober 1927. Herausgegeben vom rumänischen Ministerium für Industrie und Handel. Preis 100 Lei.

Das vorliegende Heft enthält neben einer umfangreicheren Arbeit über das rumänische Forstwesen, dem neuen Gesetze über die Regelung der rumänischen Statistik und einigen wirtschaftlichen Zahlentafeln, auch einen beachtenswerten Aufsatz über die Ausbeutung der rumänischen Mineralschätze im Jahre 1926: Petroleum, Naturgas, Kohle, nutzbare Mineralien und Metalle sowie Steinbrüche. Diese Abhandlung ist mit einem reichlichen Zahlenwerke ausgestattet und entrollt ein anschauliches Bild von der Bedeutung dieser Bodenschätze für die künftige wirtschaftliche Entwicklung des Landes, das augenscheinlich vom brennenden Bestreben beseelt ist — wenigstens in wirtschaftlicher Hinsicht —, rasch in die Reihe der Kulturstaaten aufzurücken. Da für die wirtschaftlichen Belange Mitteleuropas die Verhältnisse auf dem Balkan keinesfalls unwesentlich sind, dürfte es vielleicht willkommen sein, aus einer in Vorbereitung befindlichen Arbeit des Berichterstatters, über den obigen Gegenstand in nächster Zeit Näheres zu erfahren. Ing. Julius Bauer.

Die Baukontrolle beim Gußbeton. Ein Taschenbuch für die Baustelle. Von Dipl.-Ing. Oskar Spetzler und Reg.-Baum. Helmut Möhle, Ruhrverband Essen. Mit 32 Textabbildungen. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 2.60 M.

Mit dem vorliegenden 56 Seiten starken Heftchen in der Größe 12.5×19 cm beabsichtigen die Verfasser, den Beamten der Bauhütten einen handlichen Behelf zu liefern, der sie über die neueren Prüfungsverfahren für den Baustoff und seine Bestandteile, durch Wort und Bild ausreichend unterrichtet. Es ist also als Ergänzung der gebräuchlichen Taschenbücher, die alle amtlichen Bestimmungen und Prüfweisen enthalten, gedacht. Die Untersuchungen erstrecken sich sowohl auf die Bindemittel, Zuschlagstoffe und das Wasser wie auf den fertigen Beton und sehen bei diesem 9 Prüfrichtungen vor. Daneben wird noch eine Reihe von wichtigen Winken für die Behandlung während und nach dem Einbringen gegeben und in einem Sonderabschnitte Zusammenfassendes über Einrichtung und Ausrüstung eines Baulaboratoriums gebracht. Von besonderem Werte sind auch die Ausführungen über die Einwirkung chemischer Angriffe auf den Beton und die einschlägigen Bemerkungen über die Einflüsse des Anmachwassers. Schreibweise, Neuzeitlichkeit des Gebrachten und Wahl des Bildwerkes wirken einheitlich zusammen und sind durchaus geeignet, das Werkchen zu dem zu machen, was den Verfassern vorgeschwebt hat. Ing. Julius Bauer.

Einheitliche Untersuchungsmethoden für die Fettindustrie. Erster Teil, bearbeitet und herausgegeben von der Wissenschaftlichen Zentralstelle für Oel- und Fettforschung E. V. Berlin, Stuttgart 1927. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H. Preis 5 M.

Die Schaffung einheitlicher Untersuchungsmethoden im internationalen Handel ist ein immer mehr in den Vordergrund tretendes Bedürfnis geworden. Der Intern. Verein der Lederindustriechemiker hat dies schon vor 30 Jahren als eine wichtigste Aufgabe betrachtet. Das vorliegende Buch enthält die von der wissenschaftlichen Zentralstelle für Oel- und Fettforschung E. V. in Berlin der deutschen Kommission zur Auswahl und Ueberprüfung aufgegebenen Methoden, an welcher Arbeit eine große Anzahl hervorragender Fachleute beteiligt waren. In dem vorliegenden ersten Teil wird die Untersuchung der Oelsaaten, Rohfette, Seifen, Glyzerin und die Bestimmung der Kennzahlen sowie die physikalischen Prüfungen behandelt. Sämtliche Methoden sind in klarer leicht verständlicher Sprache genau beschrieben, so daß sie auch weniger vorgebildete Analytiker leicht ausführen können. Sehr erfreulich ist die Eindeutigkeit der Methoden; meistens ist nur eine einzige vorgeschrieben, nur in wenigen Fällen sind zwei oder mehrere wahlweise vorgesehen. Die Jodzahl nach Hanuš wird auch hier als die beste anerkannt und ist Vorschrift. Das Kapitel Glyzerin wird durch seinen klaren Hinweis auf die auszuführende Methode manchem praktischen Chemiker willkommen sein. Die Bestrebung, in der Fettindustrie Einheitsmethoden auszuarbeiten wurde vom Prof. Dr. Facchini in Mailand angeregt, und die seither ununterbrochenen Arbeiten haben bereits großen Erfolg verzeichnen können, indem der Reichsausschuß für Lieferbedingungen beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit in Berlin bereits eine Reihe dieser Methoden für die „Lieferbedingungen für Leinöl und Leinölfirnis“ und für die „Allgem. Prüfverfahren für Seifen und Seifenpulver“ übernommen hat. Diese erfreuliche Zusammenarbeit und das volle Verständnis für die Wichtigkeit solcher Einheitsmethoden soll auch anderen Industrien zur Nachahmung empfohlen werden.

Dozent Dr. Leopold Pollak.

Die Dreiteilung und N-Teilung des Winkels und des Kreises. Ein Jahrtausende altes Problem, gelöst von Otto E. Jauer, Berlin-Wilmersdorf. 1927. Selbstverlag. Preis 1.50 M.

In volltönenden Worten wird hier die Lösung einer der sogenannten „vier unlösbaren Aufgaben der ebenen Geometrie“ verkündet und dabei der Klageruf ausgestoßen, einige zur Prüfung der Lösung angerufene wissenschaftliche Stellen hätten, glatt auf die Unlösbarkeit verweisend, ihre Mitarbeit versagt und den Verfasser auf diese Weise veranlaßt, sich unmittelbar mit der Oeffentlichkeit in Verbindung zu setzen. Dies tut er nun mit dem vorliegenden, 25 Seiten starken und mit 6 Abbildungen ausgestatteten Heftchen. Die gebrachte Lösung der Dreiteilung ist ja recht scharfsinnig ausgedacht und der ziemlich umständliche Beweis für die Richtigkeit der Konstruktion, an sich gerade nicht anfechtbar, er setzt aber etwas voraus, was erst neuerlich bewiesen werden müßte, und zwar, daß die Strahlenschnittpunkte T, U, V und W tatsächlich auf dem Umfange des Kreises S Z B A S der Abb. 3 auf Seite 15 liegen — bezw. unter welchen Bedingungen dies der Fall ist, denn gewisse Winkel lassen sich ja nach Gauß mit „Zirkel und Lineal“ schon dreiteilen; die betreffende, die vorerwähnte Unlösbarkeit einschränkende Formel lautet bekanntlich $(n-1) = 2^p -$ denn sonst wäre die den Angelpunkt des Jauer'schen Beweises bildende Gleichsetzung von $\sphericalangle o = \sphericalangle z$ unzulässig und der ganze Beweis fiele ins Wasser. Die an dieser Stelle allenfalls entgegenzusetzende Behauptung, „die Konstruktion zeige dies ja“, genügt in diesem Falle nicht, denn zufolge der Kleinheit der Strecke $^2/_3$ D' D, die den Kreismittelpunkt C" liefert, treten bei noch so genauer Zeichnung Unsicherheiten auf, von denen nicht ohneweiters behauptet werden kann, es seien bloß Ungenauigkeiten der Zeichnung und nicht am Ende doch Bestätigungen der Tatsache, daß diese Punkte in Wirklichkeit nicht auf dem genannten Kreisumfange liegen. Mit der einwandfreien Erbringung dieses Nachweises auf algebraischem, analytischem oder planimetrischem Wege steht und fällt deshalb die vorgeführte Lösung der Dreiteilung bis zur Neunteilung eines beliebigen Winkels. Gerade dieser Beweis dürfte jedoch ungeahnte Schwierigkeiten bieten, denn es sei nur daran erinnert, daß ähnliche Beweise über die Lage von Schnittpunkten, bisher in Einzelfällen nur unter Heranziehung von vierdimensionalen Mannigfaltigkeiten geführt werden konnten. Bis dahin ist also die gebrachte Lösung nichts weiter als eine Näherungslösung — unter denen es aber schon wesentlich einfachere gibt — und die „Siegesfanfare“ des Verfassers einigermaßen verfrüht. Da die Mathematik bisher aber noch niemals gelogen hat und die Gründe für ihre Behauptung, die Winkeldreiteilung sei allgemein mit „Zirkel und Lineal“ im Sinne Plato's unlösbar (d. h. Kreisbögen und gerade Linien müssen die Träger des Konstruktionsgedankens sein), noch immer unverrückbar feststehen, dürfte die Annahme, an der angedeuteten Stelle des vom Verfasser vorgeführten Beweises liege der Trugschluß, wohl einige Berechtigung haben. Mit der endgültigen Entscheidung darüber, ob die Sehschärfe der Verständigen diesmal durch das bewußte kindliche Gemüt tatsächlich in den Schatten gestellt worden ist, muß man also b. a. W. noch zuwarten. Ing. Julius Bauer.

Die neuzeitliche Dampfturbine von Dr. Ing. E. A. Kraft, Privatdozent an der technischen Hochschule in Berlin. 123 Seiten, mit 138 Textabbildungen. 1926 VDI-Verlag G. m. b. H. Berlin.

Das vorliegende Werk, behandelt, wie die Ueberschrift sagt, den Stand und die Aufgaben des neuzeitlichen Dampfturbinenbaues, der bei gesteigerter Anwendung hoher Dampfdrücke und hoher Wärmegrade nicht nur geringeren Dampfverbrauch anstrebt, sondern gleichzeitig besonderen Wert auf vollendete Betriebssicherheit und leichte Aufstellung legt. Das Buch nimmt nicht mehr aus der Theorie als sich zwanglos in den Rahmen der behandelten Fragen einfügt, es verweist für eingehende wissenschaftliche Belehrung auf andere bekannte Werke der Dampfturbinenlehre und zeigt seine besondere Stärke darin, daß es die führenden Gedanken und baulichen Wege klar herausarbeitet. Die verschiedenen Bauarten und Anordnungen sind einbezogen, Abstand ist genommen von Bauarten, die sich erst im Versuchszustande befinden. Durch eine große Zahl vorzüglicher Zeichnungen und Einzelteilvergrößerungen gewinnt das Buch besondere Bedeutung für den Turbinenbauer und ebenso für den Betriebsmann und den Wissenschaftler, der in Zusammenarbeit mit der Praxis steht, zumal die kritische Besprechung der einzelnen Ausführungen stets aus der Erfahrung des Ingenieurs mit reicher einschlägiger Tätigkeit erfließt. Ing. Siegel.

Mitteilungen des Staatl. Techn. Versuchsamtes. Herausgegeben unter Mitwirkung der Leiter technischer Versuchsanstalten. XVI. Jahrgang 1927 I. II. u. III. Heft. Kommissionsverlag Julius Springer in Wien. 165 Seiten.

Das vorliegende Sammelheft bringt nach einem ziemlich umfangreichen amtlichen Teile (Nachrufe, Tätigkeitsberichte versch. Körperschaften, Verhandlungsschriften usw.) 13 Fachaufsätze, von denen 2 Werkstoffragen, 6 das Meß- und Prüfwesen und 2 die Sondertätigkeit einzelner Versuchsanstalten behandeln. Zwei weitere befassen sich mit den künstlichen Blitzröhren und der Wärmetönung reifender Früchte. Von besonderer Bedeutung für den Bergmann, Geologen und Geophysiker ist die Arbeit Hopfner's „Ueber die Eötvössche Schwerewage und ihre Eignung für die praktische Geologie“, die mit 9 guten Abbildungen ausgestattet, über den Gegenstand ziemlich Erschöpfendes bringt und ebenso auf das Aufbaumäßige wie auf die mathematischen Grundlagen und die Arbeitsweise des Meßgerätes mit der gebotenen Gründlichkeit eingeht. Das vorliegende Heft bringt also tatsächlich so ziemlich jeder technischen Richtung etwas und bestätigt neuerdings die Behauptung, die „Mitteilungen“ verdienen auf alle Fälle in der technischen Welt eine weitaus höhere Beachtung, als ihnen bisher zuteil wurde.

Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag u. Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Der Entwurf des Zivilingenieurgesetzes. Die Verbandsleitung stellt mit Befriedigung fest, daß die im letzten Dezemberheft der I. Z. veröffentlichte Stellungnahme des PVR zum seither zurückgezogenen Entwurf des Arbeitsministeriums lebhafte Beachtung und meist auch Zustimmung gefunden hat. Es fehlt natürlich auch nicht an Stimmen, die mit einzelnen Aeußerungen nicht einverstanden sind. Der PVR arbeitet bekanntlich an einem eigenen Entwurf, während im Dezemberheft der Wert weniger auf Vorschläge, als auf eine Kritik des amtlichen Entwurfes gelegt wurde. Die Verbandsleitung begrüßt es durchaus, wenn aus den Reihen der Mitgliedschaft Vorschläge kommen, die sie an den betreffenden Ausschuß gerne weiterleitet. Ebenso steht dem nichts im Wege, daß sich freiwillige Mitarbeiter melden. Die nächste Beratung über das Gesetz wird anfangs April einberufen werden.

Todesfall. Unser langjähriges Mitglied, Ing. Josef Neumann, technischer Verwalter der Zuckerfabrik Lobositz, ist am 12. Feber einem Herzschlage erlegen.

Filmvortragsreihe Meyen. Die für April geplante Vortragsreihe konnte nunmehr fest abgeschlossen werden und ist endgiltig folgend eingeteilt:

15. April	Gablonz,	20. April	Karlsbad,
16. „	Reichenberg,	21. „	Karlsbad,
17. „	Rumburg,	22. „	Teplitz,
18. „	Warnsdorf,	23. „	Mähr. Schönberg,
19. „	(noch frei),	24. „	Mähr. Ostrau.

Meyen wird hiebei seinen soeben fertiggestellten Film „Von deutscher Binnenschiffahrt" vorführen und vorher noch einige kleinere eigene Filmaufnahmen „Was mein Kurbelkasten sah...." zeigen. Näheres durch den Kreis Teplitz als Veranstalter dieser Vortragsreihe.

Veröffentlichungen in der Ingenieur-Zeitschrift jeder Art (Kreismitteilungen, Stellen-Gesuche, Anschriften usw.) müssen spätestens 8 Tage vor dem Erscheinungstage der Zeitschrift (d. i. jeweils der 2. Donnerstag) bei der Verbandskanzlei in Aussig eintreffen. Später einlangende Einschaltungen für die Zeitschrift können erst im nächstfolgenden Heft aufgenommen werden.

Weiters müssen die Einsendungen leserlich, auf ordentlichem Papier, jedes Blatt nur einseitig und mit Tinte oder Maschine geschrieben werden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Mähr. Schönberg: Wilhelm Konecny, Inhaber eines textil.-techn. Büros, Mähr. Schönberg, Parkg. 11 (2580/108). **Mähr. Ostrau:** Ing. Chem. Rudolf Lanzmann, Oberbergverwalter der Wilczekschen Bergdirektion, Schles. Ostrau, Koksanstalt-Dreifaltigkeitsschacht (2579/46). **Pilsen:** Elektroingenieur Bruno Kleber, öff. Teilhaber d. El.-Ing.-Büros Ing. Florian Ehrlich & Co., Pilsen, Franziskanerg. 11 (2581/221). **Prag:** Karl Sauer, Montageing. d. Tschsl. Brown-Boveri-Werke, Prag II, Wenzelsplatz 53 (2583/175). **Teplitz:** Hermann A. Hennlich, Schweißtechniker, Inhaber eines technischen Büros, Dux 553, Postfach 48 (2582/459). — Ernst Dörre, beh. aut. Zivilgeometer i. Ing.-Büro A. Niklas, Teplitz-Schönau, Schlangenbadstr. 48/II. (2584/460). — Eduard Bönsch, Autogentechniker, Teplitz-Schönau, Mühlstraße 5 (2585/461).

Anschriften-Aenderungen:

Hans Wolf, techn. Beamter, Prag-Koschirsch, Bělehradská 287, früher Smetschkag. — Anton Rudolf, Baumeister, Teplitz-Schönau, Waldzeile 1, früher Wolframstr. — Erwin Simm, Techniker, Raudnitz, Libušina 900, früher Königgrätz. — Bruno Seifert, Keramiker, Karlsbad-Fischern, Bahnhoftstraße, „Passantenhotel", früher Hauptstraße. — Wilhelm Malirsch, Techniker, Mähr. Schönberg, Marktplatz 27, früher Passek a. Iser. — Oskar Schunda, Kältetechniker, Brünn, Olmützergasse 3, früher Oberrosenthal. — Dir. Eduard

Sterzl, Prag-Smichow, Ringhofferwerke, früher Prag VII. — Walter Ehrlich, Student, Proschwitz 194 bei Gablonz, früher Bodenbach.

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Erich Wust, Konstrukteur i. Fa. Schäffer & Budenberg, Aussig, Köglerstraße 1588 (Ing. K. Ullmann). **Gablonz:** Feodor Kühnberger, Techn. Beamter d. Gablonzer elektr. Bahnen, Gablonz, Wienerstraße 14/II (Ing. J. Röhlich). **Mähr. Ostrau:** Rudolf Kirsch, Konstrukteur, Betriebsassistent der Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft, Witkowitz i. Mhr., Grenzstraße 77/II (J. Stehlik). **Teplitz-Schönau:** Karl Wolf, techn. Adjunkt d. Aussiger Zuckerraffinerie A. G., Zuckerfabrik Postelberg (Ferd. Arlt).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. In der Kreishauptversammlung am 24. Jänner d. J. wurden gewählt: Zum Obmann Ing. Paul Köhler, zu seinen Stellvertretern Ing. Rud. Bayer und Betriebsleiter Fr. J. Watzek, zu Rechnungsprüfern Dir. J. Franz und Ing. H. Sandner, zu Kassawarten Baumeister Hans Köhler und Techn. Robert Eberle, zu Schriftführern Dir. Ed. Prochaska und Techn. Jos. Remiger. In den Vorstandsrat wurden entsandt: Ing. Ed. Rieger, Ing. Al. Bonhardi.

Dem erweiterten Ausschuß gehören an: Zivilgeom. Ing. K. Franzelin, Dir. Ing. Aug. Fritsch, Baumeister Heinr. Hannak, Arch. Fritz Hühnel, Ing. Fritz Jacobi, Ing. Raimund Jasensky, Arch. Frz. Kästner, Chem. Josef Keith, Ing. Rob. Mitscherlich, Dr. Ing. J. M. Mühlig, Ing. Wilhm. Nöhrig, Dir. Ing. J. Schirmer, Ing. Max Stange, Dir. Fr. O. Wätzig, Baumeister Ant. Rudolf und Ing. Jos. Kubec.

Ueber den Filmvortrag „Newyork und die Newyorker" von Ing. M. A. Klimsch-Aussig, der am 4. März im „Olympia"-Lichtspiele gegeben wurde, folgt in nächster Blattfolge Bericht. — Für die zweite Märzhälfte ist ein Vortrag aus dem Gebiete der Starkstromtechnik vorbereitet. Obering. Alzner vom Sachsenwerke in Niedersedlitz wird „Ueber Phasenverbesserung elektr. Anlagen" sprechen und Lichtbilder zum Erläutern verwenden. — In Vorbereitung: Ing. Färber-Bodenbach: „Bildtelegraphie".

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium Dienststelle Preßburg**, B Kanal-, Wasser- und Lichtleitungen für 3 Gebäude, F 17. März.

A **wie zuvor, Dienststelle Ungvar**, B Hausheizung, Lüftung, Kalt- und Warmwasser-, Kanal- und Lichtleitung für Kinderheim in Munkacz, F 20. März.

A **Eisenbahnministerium**, B Maurer- und Betonarbeiten für Neubau des Ministeriums am Peterskai, C Pflastergasse 5, D Bauleitung am Peterskai, E 3%, F 24. März.

A **Polit. Landesverw. Prag**, B Wohnbau 300 m² in Dobruška, C Prag III, Kleinseitnerring 1, D Kampa 506, F 21. März.

A **wie zuvor**, B Wohnbau in Prag-Bubentsch 223 m², C Smichow, Zborowska 27, D und F wie zuvor.

A **wie zuvor**, B Wasser- und Lichtleitung für Doppelwohnhaus in Dejvic, C und D wie zuvor, F 15. März.

A **wie zuvor Brünn**, B Gerichtsgebäude in Römerstadt, C Lažánskyplatz 6/III, D Bauleitung in Römerstadt, F 19. März.

A **wie zuvor Troppau**, B Wohnhaus in Freiwaldau, C und D Johannstraße 4, F 22. März.

A **Mähr. Landesausschuß**, B Beton auf Pfeiler für eiserne Wirtschaftsbrücke bei Wessely a. d. M., C und D Landhaus, F 31. März.

A **Staatl. Bergdion Schemnitz**, B Gesamte Schachteinrichtung für den Franzensschacht, F 2. April.

A **Staatsbahndion Brünn**, B 5,5 Millionen Schwellenzählnägel, E 5%, F 3. April.

A **wie zuvor Pilsen**, B Schrauben, Nieten, Laschen, Zink, Messing, Werkzeuge usw., F 15. März.

A **wie zuvor Prag-Süd**, B Wasserleitung für Station Nimburg, C und D Abt. III/7, 44 K, E 5%, F 15. März.

A **Baubezirksleitung Leitomischl**, B tschech. Schulbau in Worlitschka, F 17. März.

A **wie zuvor Ledetsch**, B Sazawabrücke Eisenbeton 3 mal 23 m, 7,5 m breit nebst Zufahrtstraßen, D Prag II, Kleinseitnerring 6/IV (Ing. Fr. Widemann), F 4. April.

A **Bez.-Verw.-Komm. Wittingau**, B Straßenbrücke nebst Zufahrten über die Luschnitz nebst 370 m Flußregelung, in Beinhöfen bei Weitra, D wie zuvor, F 2. April.

A **Stadt Olmütz**, B Straßenkanäle rund 3500 m lang, E 5%, F 22. Mai.

A **Evang. Kirchengemeinde Turličky bei Losonz**, B Kirchenumbau und Turmbau, C Pfarramt in Turličky Gau XVIII, D Ivan Čičmanc in Turličky bei Losonz, 50 K, F 14. April.

A **Gemeindeamt Polichno bei Losonz, Gau XVIII**, B Wasserleitung, C Eugen Balogh in Polichno, D Preßburg, Stefanitschgasse 1, Landwirtschaftl. Gauamt, 50 K, F 28. März.

Stellenausschreibungen

Polit. Landesverw. Troppau. Einige techn. Vertragsbeamte aus dem Baufache, je nach Vorbildung 870 bis 1280 K monatlich. Bevorzugt Ledige mit Praxis, Staatssprache Bedingung. Gestempelte Gesuche bis 15. März. Auskünfte Troppau, Johanng. 4, Tür 38.

Mähr. Landesbauamt Brünn. Einige techn. Beamte, techn. Hochschüler aller Fächer (Ausnahme Chemie), Zeugnisse über 2. Staatsprüfung, Sprachkenntnisse, Gesundheit und etwaige Praxis. Frist 15. März.

Mitteilungen aus der Industrie

Zellenbeton. Die Firma Christiani & Nielsen in Kopenhagen schuf ein neues Erzeugnis, dem neben seiner Leichtigkeit und anderen Vorzügen auch eine beachtenswerte Festigkeit nachgerühmt wird. Der gewöhnliche Beton ist zwar fest, aber ein guter Wärmeleiter, so daß man aus diesem Grunde kaum Häuser aus ihm herstellen kann, da dann meterstarke Wände errichtet werden müßten, um die üblichen Isolierschichten einfügen zu können. Man ging darum von der Erwägung aus, daß man die Abdichtefähigkeit des Betons durch Einschalten von vielen kleinen Hohlräumen gewinnen würde. So mischte man zuerst ein Pulver bei, das bei Berührung mit Wasser sich ausdehnte und Hohlräume erzeugte. Damit erstand der Gasbeton, der sich jedoch nicht nur recht teuer stellte, sondern auch eine ungleichmäßige Verteilung der Hohlräume aufwies. Zudem dehnte er sich während des Abbindens in nicht im voraus zu übersehendem Umfange aus, weshalb man mit

unerwünschten Maßen rechnen mußte. Darum ging das Streben dahin, einen Schaum herzustellen, der dem flüssigen Beton beigesetzt werden könnte und der in seiner Form zunächst unverändert bleibt und sich so lange hält, bis der Beton fest geworden ist. Diese Aufgabe ist nun durch die Erfindung des Zellenbetons gelöst.

In Deutschland sind bereits an 16 Fabriken für Zellenbeton entstanden, die meist, wie folgt, eingerichtet sind: In der etwa 20 auf 26 m großen Arbeitshalle stehen zwei Maschinen nebeneinander, eine gewöhnliche Zementmaschine, in der meist reiner Zement (nur zuweilen wird für besondere Fälle ein wenig Sand beigemengt) unter reichlichem Zusatz von Wasser in einen dünnen Brei verwandelt wird und daneben eine sogenannte Peitschmaschine, in der eine dunkelbraune, der bekannten Schmierseife nicht unähnlich sehende, zähe Masse in dem Verhältnis von 1 : 100 mit Wasser verdünnt und in einer sich um ihre Achse drehenden Trommel durch Schaufeln zu Schaum geschlagen wird. Beide Maschinen werden durch einen 5-PS-Motor angetrieben und von zwei Arbeitern bedient. Inzwischen treibt eine Preßluftmaschine den aus ungezählten kleinen, kugelrunden Bläschen bestehenden Schaum in den flüssigen, noch im Mischungszustand sich befindenden Beton, der dann in große prismenförmige Behälter abgelassen wird. Er weist nun in seinem Innern dicht nebeneinander gelagerte, doch durch feinste Seitenwände von einander getrennte kugelförmige Hohlräume auf, wodurch das Gewicht eines m³ gewöhnlichen Betons von 2200 kg auf 400 kg herabgesetzt wird. Eine Mischtafel gibt die Möglichkeit, den Zellenbeton nach jede bereits im voraus zu bestimmenden beliebigen Gewic herzustellen.

Der Zellenbeton, dessen Hohlräume bis 85 % des gesa ten Körpers ausmachen, schwimmt im Wasser und ist nic feuchtigkeitsdurchlässig, so daß seine Isolierfähigkeit keinem Falle verloren gehen kann. Da die Trommel d Mischmaschine 120 l zu fassen vermag und nach vier Minut der schaumdurchsetzte Beton ausgestoßen wird, können tä lich 10 m³, unter Verwendung der größten Maschine sog 30 m³ Zellenbeton hergestellt werden. Nach erfolgter A bindung werden die Blöcke gestapelt, um später mit ein Bandsäge in beliebige Formen zerschnitten zu werde Es gibt jedoch auch fahrbare Maschinen, die den Zellenbet auf der Arbeitsstelle erzeugen. Man verwendet ihn heu vorzugsweise zum Herstellen von Mauersteinen, Isolie röhren, Hohlsteindecken, Platten für Dach- und Fußbode abdichtung, wobei mit der Plattenstärke bis auf 2 cm hera gegangen werden kann.

Auch bei uns wird der Zellenbeton wohl bald eingefüh werden,*) wodurch es sich erübrigen wird, den teueren Ro kork vom Auslande zu beziehen, nachdem der Zellenbet als gleichwertige und dabei billigere Abdichtung hauptsäc lich für Betondecken, Kühlanlagen usw. den Kork ba ersetzen wird.

*) Das Ausführungsrecht für die tschsl. Rep. hat d „Calofrig A. G."

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschrifte ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich**

Konstrukteur und langjähriger Betriebsleiter.

„PVR 602", 36 Jahre alt, verheiratet, mit tschech. Sprachkenntnissen, gelernter Schlosser und Dreher, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, Spezialist im Explosionsmotorenbau, kompressorlosen Dieselmotorenbau, geprüfter Heizer und Maschinist, verfügt über erprobte Konstruktionszeichnungen 6—55 PS Motoren u. Motordreschmaschinen, im allgemeinen Maschinenbau und Elektrotechnik sehr erfahren, sehr anpassungsfähig, energisch und zielbewußt, sucht, gestützt auf sehr gute Referenzen, Stellung in Maschinenfabrik oder jedem anderen Industrieunternehmen.

Techniker.

„PVR 603", 23 Jahre alt, Absolvent der Höh. Staatsgewerbeschule, militärfrei, 1jährige Praxis im Gießereiwesen, mit allen einschlägigen Arbeiten vertraut, sucht Stellung.

Maschinen-Techniker.

„PVR 604", Absolvent d. höheren Staatsgewerbeschule, Betriebs- sowie Büropraxis im Kühlmaschinen- und -anlagenbau, Werkstattpraxis in Autoreparaturen, flotter Rechner und Zeichner, Stenographie und Maschinenschreiben perfekt, der tschech. Sprache so ziemlich in Wort und Schrift mächtig, gewandt im Umgange mit Menschen, sucht Stelle in mech. Werkstätte oder techn. Büro. Aeußerst solider Charakter und mit den bescheid. Verhältnissen zufrieden.

„PVR 608", 22½ Jahre alt, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule mech. techn. Richtung, militärfrei, der tschechischen Sprache mächtig, sucht passende Stellung. Derselbe ist technisch und kaufmännisch gebildet, perfekt in Stenographie und Maschinenschreiben, sowie sämtlichen Büroarbeiten, flotter Zeichner und Konstrukteur und besitzt Praxis in der Erzeugung v. Bedarfsartikeln für die gesamte Textilindustrie.

Elektrotechniker.

„PVR 610" 22 Jahre alt, Absolvent des Technikum Mittweida, mit mehrjähriger Praxis in Schwach- und Starkstromanlagen, Autolicht und Elektromaschinenbau, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, mit Stenographiekenntnissen sucht Posten im Betrieb oder Büro.

Betriebsassistent.

„PVR 605", 21 Jahre alt, militärfrei, Ausbildung in einer h heren technischen Lehranstalt für Maschinenbau, mit Ko struktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Masch nenbau und Armaturenbau, bewandert in Vor- und Nac kalkulation, derzeit in ungekündigter Stellung, sucht si zu verändern in Maschinenfabrik oder anderen Industri unternehmen.

„PVR 607", Maschinentechniker, 24 Jahre alt, ledig, höhe Staatsgewerbeschule Reichenberg, (4 Jahre), militärfrei, Jahr Elektro- sowie 3 Jahre Betriebs- und Büropraxis Großbetriebe, bei großen Umbauten tätig gewesen, gew senhaft und zuverlässig, derzeit in ungekündigter Stellu sucht sich in entwicklungsfähige Position zu verände geht ev. auch als Konstrukteur. Zuschriften an die V bandskanzlei.

Bautechniker.

„PVR 606" mit 3½ Jahren Praxis, militärfrei, Reifeprüfu a. d. D. Staatsgewerbeschule Pilsen mit Auszeichnu perfekt im Entwurf, Voranschlag und Abrechnung v Kleinwohnungsbauten, Villen, Kurhäusern, gewerblich und landwirtschaftlichen Anlagen, Krankenhäusern, v traut mit Bauleitung und statist. Berechnung, flotter Ste graf, mit Kenntnissen im Eisenbeton, Maschinenschreib Tschechischen u. d. Buchführung, mit 1 Jahr Praxis in Kurstadt, als Kanzleileiter tätig gewesen, derzeit in P vinzstadt Nordwestböhmens als Bauleiter beschäftigt, su für sofort oder später Dauerposten, jedoch nur bei grö ren Firmen.

Betriebsingenieur.

„PVR 609", 41 Jahre alt, verh. beider Landessprachen mä tig, mit langjährigen praktischen Erfahrungen und Ken nissen in der Textil- und Maschinenindustri sowie Elektrotechnik, vollkommen selbständig, m allererstklassigsten Zeugnissen, auch im Auslande gewes sucht Dauerstellung.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 22. März 1928.** **6. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Ingenieur und Verwaltungsreform. Von Dr. Ing. eh. W. Hellmich, Berlin. — Morgenflug. Von Josef Landsteiner, Prerau. — Das Volta-Jubiläum und der „Internationale wissenschaftliche Kongreß für Telegraphie und Telephonie" in Como 1927. Von Prof. Dr. Oskar Srnka, Brünn. — Von der I. allstaatlichen Tagung der Ingenieur-Kammern. — Verschiedenes. — Persönliches. — Gesetze und Verordnungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibung. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Ingenieur und Verwaltungsreform

Von Dr. Ing. eh. **W. Hellmich,** Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin.*)

Diese bedeutsamen Ausführungen sollten allen Technikern geläufig sein, wir geben sie daher gerne aus unserem reichsdeutschen Bruderblatt „Technik voran", Heft 3, 1928, unverändert wieder.

Die Schriftleitung.

Die in einem Staate bestehende Verwaltung ist der Ausdruck der ordnenden Staatsgewalt. Auf die Frage, in welchem Ausmaße der Staat seine Einrichtungen entwickeln soll, könnte eine erschöpfende Auskunft nur gegeben werden, wenn es gelänge, eindeutig die Frage zu beantworten, wie weit der Staat grundsätzlich seinen Einfluß erstrecken soll. Eine befriedigende Antwort ist bisher auf diese Frage noch nicht gefunden worden und wird sich voraussichtlich auch nicht finden lassen. Der Staat ist eben kein Begriffsgebilde, dem die Aufgaben durch Doktrinen gestellt werden können, die absolute Bedeutung auch unter wechselnden Bedingungen haben sollen, sondern ein lebender Organismus, dessen Einzelfunktionen sich dem jeweilig auftretenden Bedürfnis anpassen müssen.

Solange das Maß staatlichen Eingriffs im Einklang mit den Bedürfnissen der Staatsgemeinschaft steht, ist der Organismus gesund. Sobald sich aber Störungserscheinungen einstellen, ist das Merkmal gegeben, daß der Kräfte- und Säfteumlauf Hemmungen findet, die eine gesunde Weiterentwicklung gefährden. Schon beim einfachsten Organismus können wir feststellen, daß das in ihm pulsende Leben auf dem Zusammenklang sich gegenseitig zwangsläufig regelnder Einzelteile beruht. Dieses Lebensgesetz hat erst recht Geltung bei einem so verwickelten Organismus, wie ihn der Staat darstellt, und um so mehr Geltung, je höher der Staat entwickelt ist. Es wäre ein törichtes Beginnen, diese Selbstregelung ausschalten und durch das bis ins letzte regelnde Eingreifen des Staates ersetzen zu wollen. Sehr wohl kann der Fall eintreten, daß der eine oder andere Bestandteil des Körpers schwach und unselbständig ist und einer Führung, Pflege und Belebung bedarf. Sobald er jedoch die Fähigkeit zur Selbstregelung erlangt hat, muß sich die Zentralgewalt darauf beschränken, ihm diejenigen Energien zuzuführen, die er zu selbständigem Wirken benötigt, und im übrigen den Gleichgewichtszustand aufrechtzuerhalten, der für das Gedeihen des Gesamtorganismus Vorbedingung ist. Alles, was darüber hinausgeht, führt zu einer Ueberspannung des Staatsgedankens und hat eine Auswucherung seiner Einrichtungen zur Folge, unter der die Einzelteile zum Schaden des Gesamtorganismus verkümmern.

Darin liegt die Erklärung für die wechselnde Auffassung von den Aufgaben des Staates, die wir im Laufe der Geschichte auch in unserem Vaterland feststellen können. Die schwache mittelalterliche Staatsgewalt wurde abgelöst durch militärische Kolonisation mit einer starken Zusammenfassung der staatlichen Kräfte. Der straff zusammengefaßte Militärstaat wurde überwältigt durch die Macht der besitzenden Klassen, die weiterhin durch den vom Ständetum unabhängigen Beamtenstaat überwunden wurde. Der Staat ruhte jetzt allein auf dem berufsmäßigen Beamtentum. Als es jedoch galt, die durch das Eindringen der Industrie und durch den Länderzuwachs in den Staatskörper neu einströmenden Energien zu meistern, erwies sich die Spannkraft des Staates als zu schwach, um den Strom lebendigen Wirkens durch den erweiterten und in seinen Einzelteilen nach neuer Gestaltung drängenden Körper fluten zu lassen.

Der morsche Staat brach unter dem Ansturm des großen Korsen zusammen, und gerade dieser Zusammenbruch zeigte erschreckend deutlich, wie innerlich abgestorben die Beziehungen der äußeren Staatsform zu den einzelnen Staatsbürgern geworden waren. Der große Reformator Stein trat auf, um die Fesseln zu zersprengen, durch welche die Bürokratie den Aufschwung der menschlichen Tätigkeit hemmte. „Man tötet", sagt Stein, „indem man die Bürger von aller Teilnahme an der Verwaltung entfernt, den Gemeingeist" und seine Reform stand im Geiste der Auffassung: „Zutrauen veredelt den Menschen, ewige Vormundschaft hemmt sein Reifen." Es war das Programm umfassendster Selbstverwaltung.

Wenn auch die wirtschaftlichen Nöte die Pläne Steins zunächst noch nicht voll ausreifen ließen, so hat doch die durch ihn eingeleitete Entfesselung der individuellen Kräfte den Sieg über den Einfluß der Feudalen und der Bürokratie, die inzwischen noch einmal eine Blütezeit erlebte, davongetragen. Die Staatsverwaltung blieb zwar auch nach dem Uebergang zur konstitutionellen Monarchie im wesentlichen bürokratisch. In dem Aufbau der Gemeindeverfassung aber drang der Gedanke der Selbstverwaltung durch und fand seinen Abschluß in der Uebertragung der Steuer-

*)Vorgetragen auf dem vom Reichsbund deutscher Technik am 16. Feber 1928 im Ingenieurhaus in Berlin veranstalteten „Parlamentarischen Abend".

hoheit an die Gemeinden. Erweiterter Rechtsschutz auf den verschiedenen Gebieten des Verwaltungsrechtes, parlamentarische Kontrolle, der wachsende Einfluß der Presse, die steigende Bedeutung der Gruppenvertretungen, die schließlich das ganze Gemeinschaftsgefüge durchziehen, wirkten als starkes Gegengewicht gegen willkürliches Walten der Bürokratie, bis ihr der Weltkrieg von neuem die Macht in die Hände drückte. Mit ungeahnter Gewalt ergriff der Staatsgedanke das Bewußtsein des gesamten Volkes; allmählich aber, mit abklingender Begeisterung, mußte er sich mehr und mehr wieder auf die Staatsgewalt stützen. Das berufsmäßige Beamtentum konnte die Fülle der Aufgaben nicht mehr bewältigen und mußte Ergänzung in den Kräften der freien Wirtschaft suchen. Man schuf neue Formen der Verwaltung, die teils der Bürokratie, teils der Selbstverwaltung entlehnt waren, übertrug obrigkeitliche Befugnisse an bestehende oder neugeschaffene Selbstverwaltungskörper, die indessen im Geiste der Bürokratie schalteten und walteten. Das ungeheure Heer der Kriegsgesellschaften marschiert auf. Das gesamte bürgerliche Leben wird bis in seine äußersten Fasern behördlich geregelt. Ein Uebermaß an Gesetzen und Verordnungen muß das in aller Hast errichtete Gebäude stützen. Jedes freie, selbstverantwortliche Schaffen verschwindet. Ganz Deutschland ist eine große Kaserne und eine große Amtsstube, wo der Bürger nichts mehr und die Behörde alles bedeutet.

Der Zusammenbruch beseitigt die militärische Gewalt, nicht aber den Einfluß der Zivilbürokratie. Sie findet erneut Stütze in dem Verlangen der heraufdrängenden Schicht der besitzlosen Bevölkerung nach Schutz gegen privatwirtschaftliche Macht. Teils von diesen Strömungen gedrängt, zum Teil auch unter dem Druck der Siegerstaaten und der wirtschaftlichen Not greift der Staat in das privatwirtschaftliche Getriebe mit einschneidenden Regelungen ein, die bisweilen die Selbstverantwortung des Bürgers fast völlig ausschalten. Der Behördenapparat bläht sich ungeheuer auf, wuchert aus und beengt das freie Schaffen. Dieser Druck ruft die Gegenkräfte wach, die sich gegen die Umklammerung durch ein Uebermaß staatlicher Regelung wehren. Das Spiel setzt von neuem ein.

So sehen wir ein ewiges Auf und Ab, ein Pendeln um den Gleichgewichtszustand, den Kampf zwischen staatlichem Zwang und freier Selbstbestimmung, zwischen Gemeinschaft und Individuum, zwischen Ordnung und Freiheit.

Zurzeit stehen wir in dem zuletzt geschilderten Stadium, und der Ruf nach Verwaltungsreform ist der beste Beleg dafür, daß unsere öffentliche Verwaltung eine Entwicklung genommen hat, die wohl einstimmig als krankhaft, schädlich und daher als dringend änderungsbedürftig angesehen wird.

Der behördliche Apparat ist immer tiefer auch in die feinsten Verästelungen des wirtschaftlichen und privaten Lebens eingedrungen, er überwacht und regelt den Bürger in fast allen seinen Handlungen. Die Verwaltung ist über die Stellung des Dienstes am Bürger hinausgewachsen in die Stellung einer Macht, die ein Eigenleben entfaltet und damit das Kräftespiel umkehrt, indem sie eigene Forderungen und Abhängigkeiten schafft, an denen auch die gesetzgebende Gewalt nicht mehr vorübergehen kann. Der Vergleich mit der Krebskrankheit hinkt zwar, ist aber auch nicht unzutreffend. Nachdem die Verwaltung erst einmal die krankhafte Entwicklung genommen hat saugt sie aus dem Körper, auf dem sie sitzt, immer mehr geistige und materielle Kräfte in sich auf, nicht nur weil sie will, sondern weil sie muß, um sich behaupten zu können. Je unförmiger und unhandlicher sie wird, desto mehr benötigt sie Einrichtungen um der Verwaltung selbst willen, und so werden die Säfte immer mehr, und zwar in beängstigendem Schrittmaß, nicht dem gesunden Gewebe, sondern den wuchernden Zellen zugeleitet.

Bauen Sie einmal in Groß-Berlin eine Autogarage, und Sie müssen viel mehr Leute aus der Verwaltung als Handwerker in Bewegung setzen. Oder Sie treffen in einem Fischerdorf mit durchwegs elenden Katen einen machtvollen Bau für das Landratsoder das Finanzamt, der schon architektonisch eine mittelalterlichen Zwingburg nicht unähnlich ist, ein Sinnbild unserer Zeit.

Dem technisch denkenden Menschen ist dieser Zustand ganz besonders verhaßt, denn nichts ist ihm mehr zuwider als eine Tätigkeit, die nur Vorhandenes ordnet, regelt und erhält. Der leidenschaftliche Techniker fühlt sich nur dort wohl, wo Schöpferisches gestaltet wird. Ihn befriedigt es nicht, lediglich Ausgaben und Einnahmen festzustellen und auf ihre Ordentlichkeit zu überwachen, sondern ihn reizt vor allem der Vergleich, das Verhältnis zwischen beiden, der Wirkungsgrad. Nicht, daß er Verwaltung an sich unterschätzt, er benötigt sie für seinen Betrieb wie das tägliche Brot, aber sie ist ihm nur Mittel, nicht Zweck; sie ist seinem eigentlichen Streben untergeordnet, und er hat ein instinktives Gefühl der Abwehr gegen den Geist, der nur verwaltet und ordnet.

Sie finden daher auch in unsern Kreisen eine sehr geringe Bewertung der Intelligenz, die sich im Verwalten erschöpft; sie gehört gewissermaßen nicht voll zur Zunft, auch wenn sie aus unsrer eignen Schule stammt. Sie finden aber bei uns rückhaltlose Anerkennung der Kräfte, die schöpferisch wirken, auch wenn sie aus ganz andern Berufen hervorgegangen sind. Diese Unvoreingenommenheit hat bislang auch keinen Korpsgeist oder gar eine akademische Einstellung in dem Sinne entstehen lassen, wie man sie bei andern Berufen, z. B. bei den Juristen, Medizinern usw. antrifft. Der Ingenieur steht in dieser Hinsicht dem Künstler näher, in seinem Tun freilich der strengen Kontrolle durch exakte Nachweise unterworfen.

Was hat nun diese Berufsschicht zu der Frage „Verwaltungsreform“, wie es sich ihr in ihrer Denkweise darbietet, zu sagen?

Nun, an sich nicht viel, weil der Techniker in Deutschland überhaupt nicht viel zu sagen hat. Es ist eigenartig, daß in einem Lande, dessen Technik auch heute noch auf vielen Gebieten in der Welt führt, der Techniker selbst kaum einen merkbaren Einfluß auf die Gestaltung der öffentlichen Dinge hat. Besteht doch heute noch in Preußen ein Gesetz vom Jahre 1906, das den Zugang der Ingenieure zum Dienst in der sogenannten reinen Verwaltung ausdrücklich ausschließt. Oder ist doch vor gar nicht langer Zeit von hoher Stelle der Staatsregierung aus die Richtlinie ausgegeben worden, daß der Techniker sich um die Verwaltung nicht zu kümmern hat. Ich will keine alten Wunden aufreißen, aber drohend steht vor uns doch die Erinnerung an die Kriegsjahre, in denen wir einen verzweifelten Kampf führen mußten, um für eine zeitgemäße Herstellung von Heeresgerät Schritt für Schritt Zugeständnisse zu erringen. Wer diese Zeiten miterlebt hat, in denen sich die Ingenieure im Kampf mit der zäh auf ihrer Gewalt bestehenden Verwaltung aufrieben, dem brennt der Wunsch auf der Seele, daß die Verwaltungsreform endlich den Bann brechen möchte, der heute noch technischem Denken den Zu-

gang zur Staatsverwaltung versperrt. Nicht um unsretwillen, sondern um unsres Volkes willen.

Ich möchte ausdrücklich die Auffassung zurückweisen, als gehe unser Wunsch dahin, daß nun möglichst viele Stellen für Ingenieure freigemacht oder gar neue geschaffen werden. Unser Wunsch ist vielmehr nur, daß endlich das Wissen, Denken und Gestalten schaffender Technik gleichberechtigt mit dem Denken andrer Berufskreise in die Verwaltung einziehen möchte. Für uns ist Verwaltungsreform nicht eine Frage vermehrter Stellen für Ingenieure oder lediglich der Einführung rationeller Arbeitsmethoden oder dergleichen mehr, für uns ist die Frage der Verwaltungsreform in erster Linie eine Frage der Reform des Geistes, in dem die öffentliche Verwaltung geführt werden soll.

Was sind die Ursachen dafür, daß bislang der Ingenieur keinen merkbaren Einfluß auf die Verwaltung gewinnen konnte?

Teilweise liegt die Schuld an uns selbst. Die Technik im heutigen Sinne ist ein verhältnismäßig junger Beruf, der in seiner Frühzeit alle Vorzüge, aber auch die Untugenden des jugendlichen Alters zeigte. Der Ingenieur war und ist nicht immer ein gerade bequemer Untergebener. Hartnäckig und bisweilen auch einseitig im Verfolg seines Zieles, oft gleichgültig gegen formalistische Ansprüche, vermag er sich manchmal mit der Abgeglichenheit behördlicher Routine nur schwer abzufinden.

Inzwischen ist der Ingenieur aber auch in dieser Hinsicht volljährig geworden, verrichtet täglich Verwaltungsarbeit in erheblichem Umfang und erhält in steigendem Maße beruflich Gelegenheit, sich mit Dingen der behördlichen Verwaltung zu befassen. Ich muß auch anerkennen, daß inzwischen die Verwaltung der Technik infolge stärkerer Heranziehung der technischen Intelligenz mit größerem Verständnis gegenübertritt als noch vor Jahren. Das ganze Verordnungswesen, soweit es technische Dinge betrifft, vollzieht sich heute im Durchschnitt in einer recht zufriedenstellenden Zusammenarbeit zwischen behördlichem und freiem Techniker. Die Scheu vor dem Techniker in der öffentlichen Verwaltung ist also nicht mehr berechtigt und auch nicht mehr in dem Maße vorhanden wie früher. Aber so ganz traut man dem Techniker immer noch nicht. Noch immer besteht bei uns vielfach die Gepflogenheit der Mitzeichnung durch einen sogenannten reinen Verwaltungsbeamten, d. h. bei uns durch den Juristen, eine Einrichtung, auf die nicht zuletzt die Schwerfälligkeit der Verwaltung zurückzuführen ist. Geteilte Verantwortung ist keine Verantwortung.

Es ist kein Wunder, wenn ein Ingenieur, der bis dahin lange Jahre im wesentlichen nur sachtechnisch tätig war, versagt, wenn er plötzlich vor Verwaltungsaufgaben gestellt wird. Erziehen wir den Ingenieur für die Verwaltung, so wie es mit dem Juristen geschieht, geben wir ihm Gelegenheit, sich in den Dingen der Formalien Routine zu erwerben, und wir können ihm getrost anvertrauen, daß er auch die Verwaltungsseite zur Zufriedenheit erledigt. Wir werden damit die Verwaltung nicht nur ganz wesentlich vereinfachen, sondern auch aus unzufriedenen Beamten arbeits- und verantwortungsfreudige Mitarbeiter machen, den schädlichen Gegensatz zwischen Techniker und Juristen beseitigen und das formalistische Denken in den Behörden leichter überwinden.

Es war mir recht lieb, in einem Bericht des Geheimrats Momber über die Behördenorganisation der V. St. A. zu lesen, daß man dort die Aufspaltung eines Arbeitsgebietes in einen reinen Fachteil und einen Verwaltungsteil, die von zwei verschiedenen Beamten in Nebenordnung beider, oder, was bei uns die Regel ist, in Unterordnung der Fachbeamten unter den Verwaltungsbeamten bearbeitet werden, nicht kennt. Die Amerikaner halten das für Ueberorganisation. An der Spitze des Departement of Commerce, das etwa die Aufgaben unsrer Wirtschafts- und unsrer Verkehrsverwaltung versieht, steht der Ingenieur Hoover.

Endlich, endlich sollte man doch Männern aus der Geistesschule, die uns überragende Führer in der freien Wirtschaft liefert, auch zutrauen, daß sie sich in der Staatsverwaltung vollwertig bewähren. Streichen Sie im Etat die vielen Mitzeichner, beseitigen Sie die Gepflogenheit, daß bei jedem Einzelfall die verschiedensten Referate, ja sogar Ministerien angesprochen werden, durch die einfache Forderung, daß nur ein Bearbeiter den Einzelfall unter eigener voller Verantwortung selbständig erledigt, und Sie werden schon einen erheblichen Schritt in der Verwaltungsreform getan haben. Lesen Sie die Rede, mit welcher der große Gewerbeförderer Beuth die erste Tagung des Vereines zur Beförderung des Gewerbefleißes im Jahre 1824 eröffnete, und seine Ausführungen zur Gründung der technischen Deputation für Gewerbe im Jahre 1811, in denen er die Hauptgesichtspunkte darlegte, die den Staat vor überflüssigen und schädlichen Eingriffen bewahren können, und dann heißt Verwaltungsreform die Frage stellen: Was würde wohl ein vom Steinschen oder Beuthschen Geist erfaßter Organisator unsrer Verwaltung anzustreben haben, wo es nicht mehr nötig ist, den Bürger mühsam zu staatlichen Aufgaben heranzuziehen, sondern wo es aus eigener Initiative verstandene große organisatorische Gebilde gibt, in denen hohe Intelligenz und praktische Erfahrungen an Aufgaben arbeiten, die für den Staat größte Bedeutung haben?

Eine weitere Hauptursache der Fremdheit zwischen Technik und Verwaltung ist die leider noch herrschende Auffassung, daß die Technik gleich Industrie, gleich Wirtschaft sei. Das Verhältnis zwischen Technik und Industrie ist etwa das gleiche wie zwischen Religion und Kirche. Beide sind verwandt, aber nicht identisch. Ja, der technische Geist muß bisweilen recht heftig mit dem industriellen ringen, um seine eignen Forderungen, seine eignen Notwendigkeiten durchzusetzen. Gewiß, wir lieben und schätzen die industrielle Luft mit ihrem frischen Wagen, ihrem Anreiz zu neuem Schaffen, ihren scharfen Anforderungen an Erfolg und Bewährung, aber niemals kann die Industrie allein technisches Schaffen und Wirken offenbaren, das viel weiter und tiefer greift.

Was will die Technik? Nun, im wesentlichen einer ständig steigenden Bevölkerung mehr und bessere Nahrung, Kleidung und Wohnung und mehr Behagen verschaffen, als der von Natur gegebene Spielraum von selbst hergibt.

Man sagt, die Technik sei kulturfeindlich. Bislang hat noch niemand Kultur schaffen können, solange die Lebensnot nicht überwunden war, und Ueberwindung der Lebensnot ist wesentliche Aufgabe der Technik. Man sagt, die Technik sei nur Dienerin der Wirtschaft, die ihr die Aufgaben stellt. Nun, die Wirtschaft findet ihrerseits ihre Berechtigung nur im Dienst am Volk, und es ist müßig, hier noch Gradunterschiede festzustellen. Der Technik ist es an sich gleich, wer ihr die Aufgaben stellt, ob der Staat, die Wirtschaft oder ihr eigenes Gewissen; und gerade dieses Gewissen der Technik, ihr Gefühl für saubere, reine

Wirtschaft, ihr Streben nach Klarheit und Wahrheit, ihre täglich immer neu geübte Unterordnung unter die sachlichen Zusammenhänge, die unbestechlich und unerbittlich jeden Fehler offenbaren, diesem wertvollen Gut sollten wir auch in der öffentlichen Verwaltung Heimstätte und Wirkungsmöglichkeit verschaffen.

Wir Ingenieure sind durch unsere Erziehung gewohnt, das, was wir schaffen, auf seinen Erfolg zu prüfen. Der Verwaltung aber fehlt bislang noch die Einstellung auf die Notwendigkeit ständiger Erfolgsüberwachung und damit verbunden die planmäßige Herausbildung geeigneter Erfolgsmessungen in objektiver Form. Der Abbau des Verwaltungsapparates nach einer schematischen, zahlenmäßigen Bestimmung ist dem Techniker wesensfremd. Ihn beschäftigt die Beseitigung der Verlustquellen im Instanzenzug und der sich hieraus ergebende Abbau, der zahlenmäßig in den einzelnen Stellen wahrscheinlich recht verschieden ausfallen würde. Es kommt nicht in erster Linie darauf an, die Kopfzahl der Beamten auf der ganzen Linie wesentlich zu vermindern, sondern zunächst einmal den Staat weitgehend von Aufgaben, die ebensogut an andrer Stelle getan werden können, zu entlasten und den verbleibenden Aufgabenkreis im Wirkungsgrad des behördlichen Schaffens aufs höchste zu steigern. Es kann sehr wohl erforderlich werden, für diesen Zweck an der einen oder anderen Stelle die Kopfzahl der Beamten zu erhöhen.

Eine Verwaltungsreform, die das Ministerium der öffentlichen Arbeiten beseitigt und seine Aufgaben in alle möglichen Ressorts zersplittert, tut das Gegenteil von dem, was Erhöhung des Wirkungsgrades heißt. Ein Reichswirtschaftsrat, dessen Struktur für die schaffende Technik kaum Platz hat, scheint mir ein wenig zeitgemäßes Gebilde zu sein.

Ich betone noch einmal: Nicht für uns wollen wir irgendwelche Sondervorteile herausschlagen; es geht nicht um die Technik und um die Ingenieure, es geht um unser Volk. Und nur für unser Land soll es gesagt sein: Helfen Sie mit, den großen Schatz zu heben, der in der guten Mittelschicht technisch geschulter und in ernster Arbeit der Selbstkritik erzogener Kräfte liegt, die heute noch staatsbejahend sind. Lassen Sie es sich angelegen sein, daß nicht durch geflissentliche oder fahrlässige Nichtbeachtung der in der schaffenden Technik ruhenden Fähigkeiten der Staat und das Gemeinwohl Schaden leiden.

Gerade wir in der Technik fühlen am tiefsten di große Gefahr, die unserem Volke droht und die ihr tiefste Ursache in einem erschreckenden Mangel a gesundem Wirklichkeitssinn hat.

Die „deutsche Gründlichkeit" greift einen Gedan ken auf und führt ihn bis zum letzten Zipfel de Logik durch: Das Ergebnis ist logisch einwandfr und doch häufig eine blutleere Formel, weil das Den ken nicht mit dem Leben, der Wirklichkeit, sonder daneben und darüber hinausging. Wir ergriffen de Gedanken der Macht, die sich auf die Wehrfähigkei stützt, systematisierten ihn in der einmal angenomme nen Denkrichtung bis in die letzte Einzelheit un übersahen die tausendfachen Beziehungen, aus dene wahre Macht erwächst. Die Frucht war der unselig militärische Dilettantismus. Wir wollten Ordnung un schufen Verwaltungsroutine, Bürokratismus, legte eine Isolierschicht zwischen Regierung und Volk, die durch die Revolution zwar an verschiedenen Stelle aufgerissen, sich im Innern aber erst recht verfilzt Wir lernten die Macht und den Einfluß kennen, de aus intensiver industrieller und kommerzieller Tätig keit erwächst, stellten Hände und Hirne auf diese Ziel ein, ließen Menschenmassen sich in Großstädte und Produktionszentralen zusammenballen, ohne dami die verbundenen Gefahren zu beachten, und vergaße im kommerziellen Taumel, daß wahre Befriedigung wahres Menschenglück nicht aus der Besitzmacht, son dern aus dem Schaffen selbst fließen. Nun suchen wi das Menschenglück und verlieren uns in die Gedan kenwelt von wirklichkeitsfremden Philosophen un Dogmen, die, je älter sie sind, um so mehr binde anstatt befreien.

In der Technik liegt vieles, was hiergegen heil same Gegenkräfte entwickeln kann. Sie steht mit bei den Füßen in der Wirklichkeit, sie ist ihrem Wese nach vorwärts gerichtet, sie prüft ihr Denken an de Tat und nicht an Worten, sie hat aus eigenem Erlebe leidenschaftliche Zuneigung zu jeder schaffenden Ar beit. Und aus diesem letzten Grunde sollte nicht di Liebe zur Technik und den Ingenieuren, sonder Staatsklugheit eine Verwaltungsreform nicht lediglich im Beamtenabbau, sondern im Aufbau eines neue Verwaltungsgeistes sehen, der von der Technik eine Hauch verspürt. Wenn wir aus der Technik hierbe helfen können und dürfen, — uns Ingenieure soll e freuen.

Morgenflug

Von **Josef Landsteiner**-Prerau (PVR).

Ade! Ade! — — Der Motor dröhnt
und der Propeller saust.
Ich steige adlergleich empor,
von Lärm und Sturm umbraust.
Die Welt, die große Welt ist mein,
ich steure in den Tag hinein!
Im Dämmerlicht liegt noch das Land,
doch mich wird bald der Feuerbrand
der Morgensonne blenden.
Ich trag' die Zeit in Händen.
Der Motor singt ein stählern' Lied —
Tief unter mir die Erde zieht
mit Strömen, Städten, Wäldergrün;
doch mich verlangt es, keck und kühn
die Wolken zu durchfliegen.
Der echte Mut will siegen.
Schon hüllt mich ein der Nebel dicht,
legt feucht sich auf mein Angesicht.

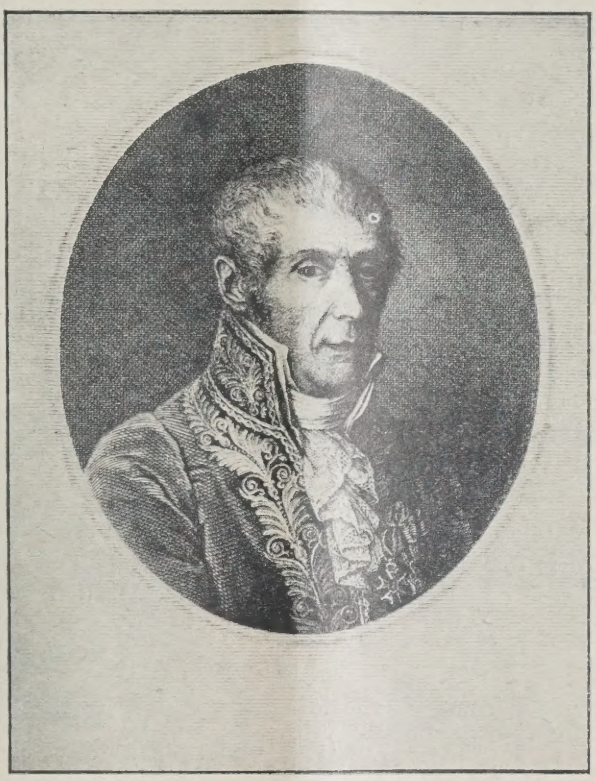
Das Auge faßt den Zeiger schnell —
viertausend Meter! — — jetzt wird's hell
und Jungfrau Sonne lacht mich an:
„Hahei, du kleiner Erdenmann,
du kommst mir wohl entgegen?
Empfange Kuß und Segen
für deine Liebe, deinen Mut!" —
Nun fühl' im Innern ich die Glut,
die mir die liebe Sonne gab
und glückestrunkne Lieder. —
Der Motor schweigt, ich gleit' hinab.
Ade, ade du Sonnenlicht!
Nun geht's duch trübe Wolkenschicht
zur dunklen Erde nieder.
Und wer mir in die Augen sieht,
darin ein Sonnenfunke glüht,
der ist an mich verloren.

Das Volta-Jubiläum und der „Internationale wissenschaftliche Kongreß für Telegraphie und Telephonie“ in Como 1927

Von Prof. Dr. **Oskar Srnka**, Brünn.

In der Zeit vom Mai bis Oktober v. J. fanden in Como in Oberitalien Feierlichkeiten statt zu Ehren Alessandro Voltas, des großen italienischen Physikers, aus Anlaß der 100. Wiederkehr seines Todestages.

Alessandro Volta, dessen Name später durch die nach ihm benannte Maßeinheit der elektrischen Spannung, — das „Volt“ — in aller Welt bekannt geworden ist, wurde am 18. Feber 1745 zu Como geboren. Wer hätte es geahnt, daß aus dem Kind, das im Alter von vier Jahren noch nicht sprechen konnte, ein Mann der Wissenschaft, ein Forscher, ein Bahnbrecher auf dem Gebiete der Elektrizität werden sollte! Doch schon in der Schule zu Como überragte er an Geist seine Mitschüler und wendete sich später, nach Beendigung des königlichen Seminars zu Como, der Dichtkunst zu. Im Alter von 24 Jahren haben ihn die Chemie und die Elektrizität zum Studium dieser Gebiete angeregt. Mit 30 Jahren ist er Lehrer der Physik an dem Gymnasium seiner Vaterstadt geworden. Hier hatte er Gelegenheit, sich mit Untersuchungen verschiedener Gase zu beschäftigen und fand unter anderem auch die Entzündlichkeit des Sumpfgases und bestimmte dessen Verbrennungsstoffe. Im Jahre 1777 besuchte er die Schweiz, wo er Gelegenheit hatte, mit Desaussure Voltaire und anderen zusammenzutreffen. Durch seine Forschungsarbeiten bekannt geworden, wurde er i. J. 1779 als Professor der Physik an die Universität Pavia berufen. Im Jahre 1782 reiste er nach Deutschland, Holland, England und Frankreich und traf hier mit Lichtenberg, Van Marum, Priestley, Lavoisier und Laplace zusammen. Das Ergebnis dieser Reise war unter anderem auch eine Ausgestaltung seines Versuchsraumes in Pavia mit Vorführungs- und Forschungsgeräten. Bald nachher reiste er nach Wien, wo ihn Kaiser Josef II. in sehr liebenswürdiger Weise aufgenommen hatte. 1784 weilte er in Berlin und 1787 in Genf.

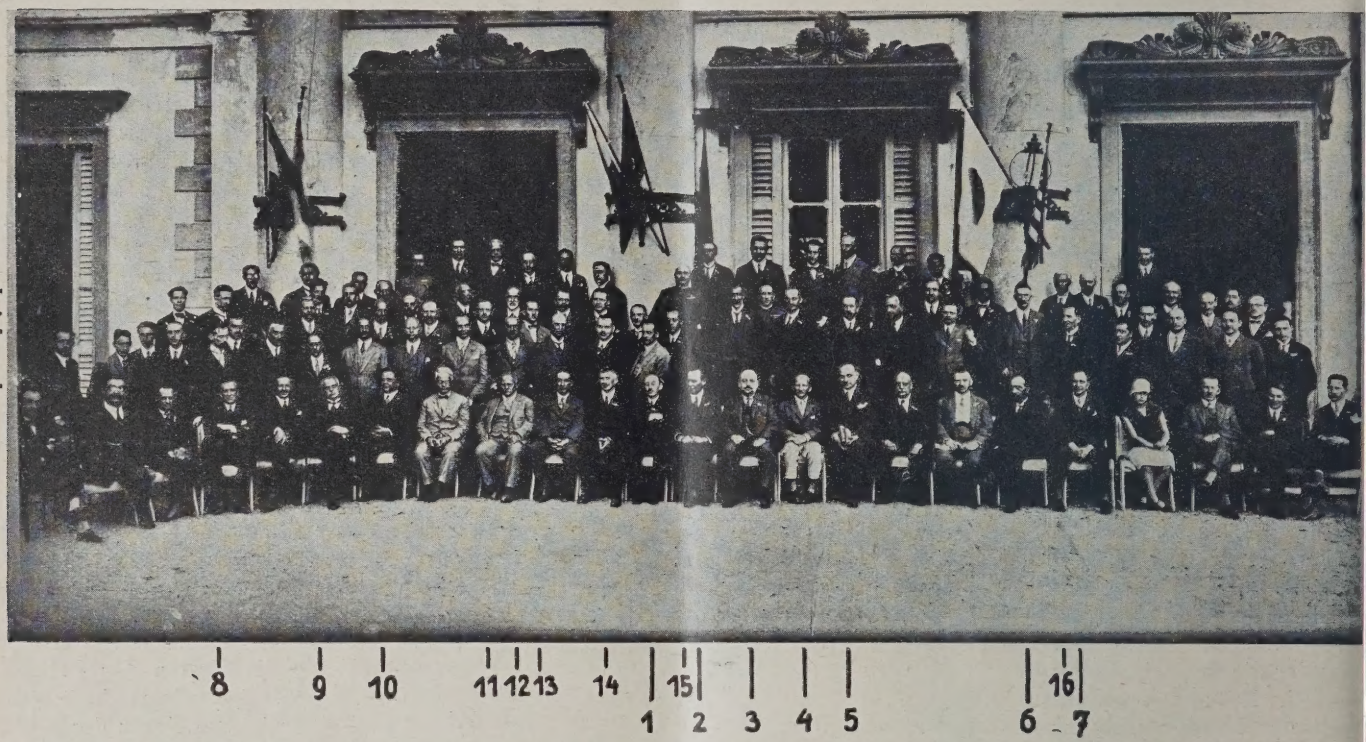


Im Jahre 1780 fand der italienische Arzt Galvani, der sich mit Vorliebe auch mit physikalischen Untersuchungen beschäftigte, daß Froschschenkel, die er für physiologische Versuche herrichtete, beim Berühren mit Metallen in starke Zuckungen geraten, wenn die Metalle untereinander verbunden sind. Galvani hat diese Bewegungen auf geheimnisvolle tierische Kräfte zurückzuführen versucht. Volta, der diese Versuche wiederholte, erkannte, daß die Ursache der Bewegung in den Metallen selbst ihren Sitz habe, indem er an Stelle von tierischen Muskeln, verschiedene Flüssigkeiten mit metallischen Streifen in Berührung brachte und das Vorhandensein der dabei auftretenden Kräfte mit dem von ihm hergestellten Elektroskop feststellte. Das Ergebnis dieser Untersuchungen war die Veröffentlichung einer Reihe von Metallen (1792), die in Verbindung miteinander elektrischen Strom liefern. Diese Reihenfolge lautet: Silber, Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Zink. Je zwei dieser Metalle ergeben bei Berührung eine elektrische Potentialdifferenz, einen Spannungsunterschied. Das in der angegebenen Reihe früher genannte bildet den Pluspol, das später angeführte den Minuspol der so entstehenden Stromquelle. Volta bezeichnete diese neue Art der Elektrizität als „galvanische“. Wenige Jahre später (1800) stellte er seine sogenannte „Säule“ zusammen, eine Aneinanderreihung von Kupfer- und Zinkplatten mit zwischengelegten in Kochsalzlösung getränkten Filzscheiben. Diese Batterie war schon befähigt, einen halbwegs stetigen elektrischen Strom zu liefern. Im folgenden Jahre (1801) folgte Volta einer Einladung Napoleons, in Paris einen Vortrag vor zahlreichen Gelehrten des französischen Institutes zu halten und seine Versuche vorzuführen. Es sei nur nebenbei — zur Kennzeichnung seiner Vertiefung in die ihn beschäftigenden Aufgaben — erwähnt, daß er tags zuvor, infolge eines Spazierganges durch die Straßen von Paris, bei der für den Abend angesetzten Festtafel bei Napoleon zu erscheinen vergessen hatte. Napoleon scheint darüber jedoch nicht ungehalten gewesen zu sein, denn am nächsten Tage wohnte er persönlich Voltas Vortrag bei und war von dem Stoffe so sehr eingenommen, daß er unverzüglich veranlaßte, eine goldene Denkmünze für Volta zu prägen und durch Ueberreichung von 2000 Franc die Kosten der Reise zu decken. Außerdem schmückte er Volta mit dem Kreuz der Ehrenlegion und der eisernen Krone, zeichnete ihn mit dem Titel eines Grafen und Senators des lombardischen Königreiches aus und ernannte ihn zum Mitglied des italienischen Konsulates. Obwohl die Royal Society in London schon 1794 Volta mit einer Ehrenmünze auszeichnete, war doch die ihm durch Napoleon zu Teil gewordene Ehrung der Anlaß zur Gründung seines Weltruhmes. Aus einem Brief an Humboldt aus d. J. 1805 geht hervor, daß Volta um diese Zeit mit der Erforschung des Zusammenhanges der elektrischen Spannung mit Leitern verschiedener Größen und Formen beschäftigt war. Er fand dabei eine proportionale Abnahme der Spannung mit zunehmender Kapazität. Daß Volta nicht nur mit Hingebung seinen Forschungen lebte, sondern auch mit Liebe an seiner Heimat hing, geht aus einem Brief hervor, den er i. J. 1808 an eine russische Universität richtete, die ihm den Vorschlag machte, seinen Aufenthalt in Rußland zu nehmen. Diese Stelle lautet: „Andere Interessen, die meinem Herzen teuerer sind, sowie andere Umstände zwingen mich zur Absage. Im Alter von mehr als 60 Jahren, mit zwei bei mir lebenden älteren geistlichen Brüdern, einem Weibe und 3 Kindern, hänge ich zu sehr an dieser Familie, die mich liebt, und an einem Land, das nicht undankbar gegen mich gewesen ist. Im Besitze eines angemessenen Vermögens und einer jährlichen Pension von 5000 Francs, die mir die Regierung als emeritiertem Professor der Universität zu Pavia gewährt und Mitglied des „National Institute“, was kann ich für die restlichen Jahre meines Lebens noch wünschen? In Frieden und Ruhe in meinem Lande und im Kreise meiner Familie zu leben, mich mit der Erziehung meiner Kinder beschäftigen, ohne meine eigenen liebgewordenen Studien und

experimentellen Forschungen aufzugeben, ist gegenwärtig meine ganze Freude, und aus diesem Grunde habe ich um meinen Rücktritt von der Lehrkanzel zu Pavia, die ich während 30 Jahren inne hatte, angesucht und ihn bewilligt erhalten. Dies, mein ehrenwerter Herr Professor, muß ich Ihnen und Ihrem Freunde erwidern."

Er schied i. J. 1809 von der Universität und übersiedelte wieder in seine Vaterstadt Como. Damit löste er seine Beziehungen zur wissenschaftlichen Welt. Im Jahre 1823 wurde er von einem leichten Schlagfluß heimgesucht. Am 5. März 1827 beschloß er, nach einem Fieber, im Alter von 82 Jahren sein an Erfolgen und Ehrungen so reiches Leben.

Lombardo, zum Teil in Como aufbewahrt. Zwar hat ein i. 1899 in Como wütender Brand einen erheblichen Teil d Sammlung vernichtet, doch besitzen wir heute von fast säm sichen seinen Geräten und Schriften gute Lichtbilder. D Dankbarkeit des Landes gegenüber seinem großen Sohn en sprang auch die Aufstellung einer Büste Voltas im Rea Institute Lombardo in Mailand sowie eines Standbildes a der Piazza Volta in Como, wo er von dem hohen Sock des Denkmales, auf eine Voltasäule gestützt, herabblickt. allerletzter Zeit ist in Como ein Museum, der „Voltatempel erbaut worden, der alle Erinnerungen an ihn aufnehmen u der Nachwelt überliefern soll. Zur Zeit des Kongresses sin



Teilnehmer des „Kongresses für Telegraphie und Telephonie". Prof. Dr. Di Pirro, Rom (a1) — Prof. Dr. Breisig, Berlin (a2) — Prof. Dr. Wagner, Berlin (a3) — Graf v. Arco, Berlin (a4) — Prof. Dr. Korn, Berlin (a5) — Prof. E. Giebe, Berlin (a6) — Prof. Dr. Leithäuser, Berlin (a7) — Ing. Collet, Paris (b8) — Dr. De Benedetti, Rom (a9) — Dr. Schröter, Berlin (d10) — Prof. Dr. Srnka, Brünn (c11) — Prof. Dr. Karolus, Leipzig (b12) — Prof. Dr. Carson, Newyork (c13) — Prof. Dr. Rukop, Berlin (b14) — Dr. A. Meißner, Berlin (b1) — Oberst Sacco, Rom (d15) — Ing. Gorio, Rom (b4) — Hartley, Newyork (d6) — Erikson, London (d16) — Tel.-Ob.-Dir. Muri, Bern (b16).

Voltas Forschungen bilden den Uebergang von der Elektrostatik zur Elektrodynamik, von den Erscheinungen der ruhenden Elektrizität, wie sie die sogenannte Elektrisiermaschine liefert, zur bewegten Elektrizität, die uns heute in galvanischen Elementen und Dynamomaschinen zur Verfügung steht. Von seinen Erfindungen seien hier genannt: Die Wasserstofflampe, der elektrische Zünder, die elektrische Pistole, das Eudiometer (Luftgütemesser), ein elektrischer Zeichengeber, der Elektrophor, die Vorrichtung zur Untersuchung der elektrischen Ladung der Atmosphäre, das Kondensator-Elektroskop und die sogenannte Volta-Säule. Diese stellt die Grundform des galvanischen Elementes dar, das später im Laufe der Zeit in den mannigfaltigsten Formen zu den verschiedensten Elemententypen ausgebaut wurde und heute in der Telegraphie und Telephonie ausgedehnte Verwendung findet. Das Elektroskop und der Elektrophor werden heute noch, zwar nicht für praktische Zwecke, aber doch in den Schulen, in den von Volta angegebenen Ausführungen verwendet, und zwar das Elektroskop für die Anzeige von elektrischen Ladungen, der Elektrophor bei den verschiedensten Versuchen mit statischer Elektrizität.

Italien hat mit großem Fleiß alle erreichbaren Geräte Voltas und seine wissenschaftlichen Abhandlungen, ja auch seinen Briefwechsel, soweit er sich auf seine Forschungen bezieht, gesammelt und zum Teil in Mailand im Instituto

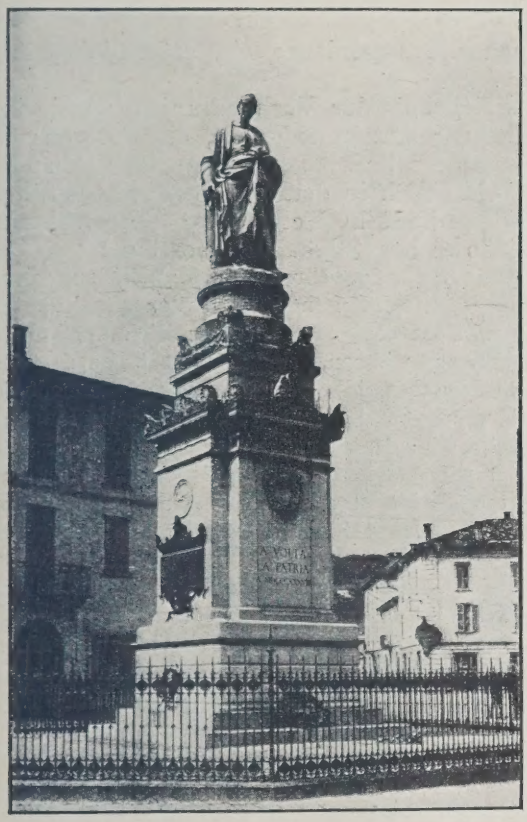
die letzten Arbeiten an dem Bau ausgeführt worden, so da er noch nicht öffentlich zugänglich war. Heute dürfte d Bau schon fertiggestellt und das Museum eröffnet sein.

Zu den Ehrungen Voltas gehörte auch die am Sonnta den 11. September v. J. in Como stattgefundene Gedächtni feier der aus Wissenschaftern, Vertretern der Industrie u der staatlichen Behörden aus fast allen Teilen der Erde z sammengesetzten Festversammlung sowie tags zuvor d Besuch und die Niederlegung eines Kranzes an seinem Gra in Camnago, unweit von Como. An die Gedächtnisfeier schl sich der Besuch der in der Zeit von Mai bis Oktober abgeha tenen elektrotechnischen Ausstellung an, worauf die folge den Tage den wissenschaftlichen Vorträgen des Kongress für Telegraphie und Telephonie gewidmet waren, die in d Villa Geno stattfanden, während zur gleichen Zeit die Ph siker im Colleg Gallio in Como und die Starkstromtechnik in Bellagio am Commersee tagten.

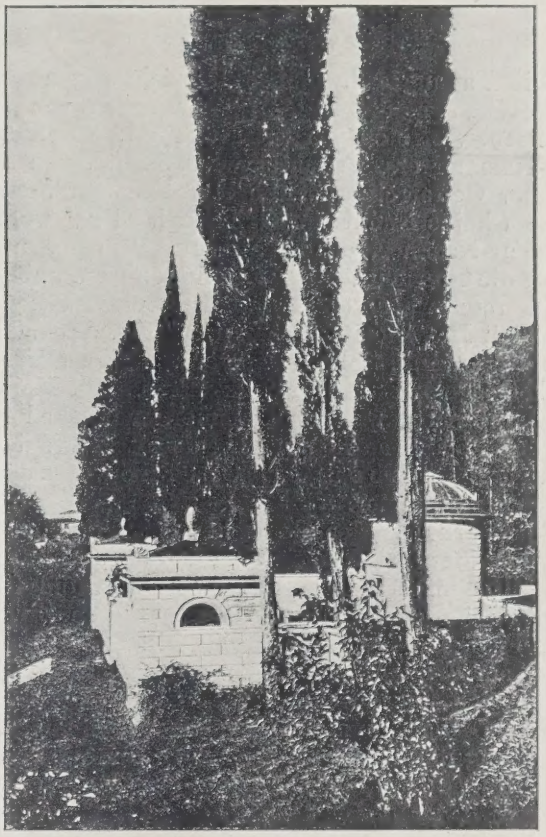
Die Veranstaltungen standen unter dem Schutze d Präsidenten des Ehrenausschusses Benito Mussolini sow des Ehrenpräsidenten des Veranstaltungsausschusses Gu lielmo Marconi.

Die in der Villa Olmo untergebrachte Volta-Jubiläum ausstellung zeigte eine Fülle von Ausstellungsgegenstände aus dem Gesamtgebiet der Elektrotechnik, d. h. sowohl a dem Starkstrom- als auch aus dem Schwachstromfach. A

dem Gebiete der Schwachstromtechnik waren insbesondere die Empfänger für Kabeltelegraphie und die Modelle von Ueberseekabeln sehenswert; aber auch die Stationen für militärische Zwecke (Feldtelegraphen) boten manche beachtenswerte Einzelheit. Einen großen Teil der Ausstellung nahmen die funktechnischen Einrichtungen ein. Zur Darstellung der Entwicklung der Elektronenröhrentechnik waren neben Original-Liebenröhren — der ersten Form von Verstärkerröhren — neueste Hochvakuumröhren der verschiedensten Ausführungsformen und Größen zu sehen. Zahlreiche Empfänger für drahtlosen Fernverkehr (wie ortsfeste, Flug-



Como, Denkmal Alessandro Voltas.



Como, Grab Alessandro Voltas.

zeug-, Militär-, Schiff-, und Liebhaberstationen) veranschaulichten ihre verschiedenen Verwendungszwecke. Vervollständigt wurde die Abteilung für Funktechnik durch die im Betrieb zu sehen gewesene vollständige Rundfunksendestation für 5 KW Leistung, die mit dem dazugehörigen Aufnahmeraum zur Besichtigung ausgestellt war und täglich Berichte und musikalische Darbietungen verbreitete.

Beschickt war die Ausstellung von italienischen und allen europäischen und amerikanischen Firmen von Weltruf.

Die Tagung für Telegraphie und Telephonie fand in der Zeit vom 10. bis 15. September abwechselnd unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Di Pirro (Rom) und Prof. Dr. Breisig (Berlin) statt. Die Vorträge wurden in der Villa Geno abgehalten.

Es sprachen Prof. Dr. E. A. Kennelly aus Newyork, Dr. E. O. Buckley aus Newyork, Dr. B. Pohlmann aus Berlin und C. Robinson aus London über die Uebersee-Kabeltelegraphie und über Unterwasserkabeltelephonie vom theoretischen und praktischen Standpunkt, wobei auch die Frage der Kabelpupinisierung behandelt wurde.

Allgemeine Aufgaben der Nachrichtenübermittlung wurden behandelt von Dr. C. A. Campbell aus Newyork, Prof. Dr. G. D. Pirro aus Rom, Küpfmüller aus Berlin und Dr. H. Salinger aus Berlin. Diese Fragen wurden vor allem vom theoretischen Standpunktt aus erörtert.

Das Fernsprechen auf große Entfernungen wurde besonders von B. S. Cohen aus London und P. E. Erikson aus London sowie allgemeine Fragen dieses Gebietes von Prof. Dr. F. Breisig aus Berlin, Prof. Dr. J. J. Carson aus Newyork und R. V. L. Hartley aus Newyork behandelt.

Andere, die gleiche Aufgabe behandelnden Fragen wurden von Min.-Rat Höpfner aus Berlin, Ing. A. Pages aus Paris, Ing. L. J. Collet aus Paris u. a. besprochen.

Ueber Frequenzmessungen sprachen Prof. E. Giebe aus Berlin, Prof. Dr. Leithäuser aus Berlin und Prof. Ing. G. C. Vallauri aus Turin.

Ueber Kunstleitungen und Filter, welch letztere auch für die Funktechnik von Bedeutung geworden sind, berichtete Prof. Dr. K. W. Wagner aus Berlin. Prof. Dr. J. M. Pupin aus Newyork, der über die gleiche Frage sprechen sollte, war nicht erschienen.

Ein Sondergebiet, das der Lichttelephonie und der Telephonie mit ultravioletten Strahlen, behandelte Prof. Dr. Ing. Q. Majorana aus Bologna, der unter anderem hervorgehoben hatte, daß ihm bisher eine einwandfreie Sprechverständigung auf etwa 20 km Entfernung gelungen sei.

Die elektromagnetische Strahlung wurde von Dr. A. Meißner aus Berlin und Prof. Dr. A. Turpain aus Poitiers besprochen und gab Anlaß zu einer ausführlichen Aussprache.

Die jüngst zeitgemäß gewordene Frage der Bildübertragung wurde durch Prof. Dr. A. Korn und durch Dr. F. Schroeter, beide aus Berlin, besprochen. Es wurde die Entwicklung der Bildübertragung sowie deren heutiger Stand und ihr Anwendungsgebiet insbesondere für die Telegrammübermittlung, behandelt. Auch die Frage des Fernsehens fand ihre Würdigung.

Schließlich nahmen einen breiten Raum die Frage der drahtlosen Großstationen und der Wellenausbreitung längs der Erdoberfläche ein, die von Prof. Dr. H. Rukop aus Berlin, Prof. R. V. Hansford aus London, Ing. R. Hirsch aus Berlin, Ing. Ph. Le Corbeiller aus Paris und Prof Dr. A. Lo Surdo aus Rom eingehend erörtert wurden.

Die Vorträge, an die sich Aussprachen anschlossen, fesselten alle Teilnehmer und führten einen befruchtenden

Meinungsaustausch herbei. Die amtliche Verhandlungssprache war französisch, doch wurden einige Berichte auch in englischer, deutscher und italienischer Sprache gehalten.

Trotz der fremden Sprache und des Aufenthaltes im fremden Land fühlte man sich wohl in diesem geistigen Völkerbund, zumal auch gesellschaftliche Veranstaltungen, wie Theatervorstellungen, Dampferfahrten auf dem schönen Commersee, Festtafeln und ein am Vorabend des Tagungsschlusses veranstaltetes prächtiges Feuerwerk im Stadion zu Com Abwechslung, Erholung und gesellschaftlichen Zusammen schluß vermittelten.

Alles in allem hat die Tagung den Teilnehmern viel wis senschaftlich Wertvolles geboten und wird gewiß jedem Ei zelnen stets in angenehmster Erinnerung bleiben, wozu da vom Festausschuß jedem Teilnehmer überreichte Lichtbil der Kongreßversammlung besonders beitragen wird.

Von der I. allstaatlichen Tagung der Ingenieur-Kammern

Prag, 9. bis 12. März 1928.

Die Tagung führte ihre Bezeichnung zu Recht, da alle Staaten, die Ingenieur-Kammern von früher aufweisen, vertreten waren. Budapest, wo eine Ingenieur-Kammer erst errichtet wird, fehlte, von Triest, wo unter Oesterreichs Zeiten eine Kammer bestanden hat, kam keine Nachricht. Griechenland hat wohl eine Ingenieur-Kammer, die aber alle Ingenieure umfaßt, da dort die Einrichtung der Zivilingenieure unbekannt ist. Vertreten waren die Kammern von Prag, Wien (Präsident Ing. Zieritz, Dr. Bauer, Prof. Arch. Theiß), Linz (Präs. Ing. Schachermayer), Graz (Präs. Ing. J. Schellneger), Innsbruck (Präs. Ing. Meinong), weiters die südslawischen Kammern von Belgrad, Agram, Laibach und Neusatz (Novi Sad), ferner die Lemberger, Czernowitzer und Athener Kammer.

Als Vertreter der deutschen Zivilingenieure in der tschsl. Rep. nahmen für den „Deutschen Verband der Ziviltechniker" Ing. Karpe-Teplitz und für die in der Fachgruppe beim HDI vereinigten Zivilingenieure Prof. Dr. Nowak-Prag teil. Die Aussprache begann am Freitag, den 9. d. M. vormittags. Sie erstreckte sich über drei Hauptfragen und zwar: das Verhältnis der Zivilingenieure untereinander, die Einrichtung der Ingenieur-Kammern und die Stellung des Zivilingenieurs in der Oeffentlichkeit. Der ganze Freitag galt der ersten Frage. Es platzten da besonders die Gegensätze zwischen beratenden Zivilingenieuren (techn. Anwälte) und den ausführenden (Bauunternehmer) ziemlich heftig aufeinander. Eine mittlere Linie wurde zwar gefunden, aber diese Frage dürfte nicht von der Tagesordnung verschwinden. Weniger Schwierigkeiten boten die beiden anderen Fragen. Es wurde festgestellt, daß die südslawischen Verhältnisse noch am ehesten jenen Forderungen entsprechen, die man an die Ingenieur-Kammern stellen kann. Die Beamten des Arbeitsministeriums der Südslawen sind durchwegs Ingenieure, daher ist etwas ziemlich Ganzes geschaffen worden. Am Sitz einer jeden Baudirektion wird eine Ingenieur-Kammer errichtet, sobald dort mindestens 30 Zivilingenieure ansässig sind. Bei jedem technischen Gesetze müssen die Kammern gehört werden, die durch eine Hauptstelle in Belgrad zusammengefaßt sind. Der Unfug der kostenlosen Entwürfe soll in SHS nicht bestehen.

Unklar sind die Verhältnisse in Lemberg und Czernowitz, da weder in Polen, noch in Rumänien außer der einen, von Oesterreich her stammenden, andere Kammern bis jetzt errichtet worden sind. Auch gibt es in keinem dieser Länder eine einheitliche Regelung der technischen Fragen, sondern es herrschen in den einzelnen Landesteilen jene Gesetze, die unter deren früheren Verfassung bestanden haben. Also z. B. in Rumänien, österreichische (Bukowina) ungarische (Siebenbürgen), russische (Bessarabien) und rumänische Vorschriften. Der rumänische Vertreter, Ing. Zwilling, konnte berichten, daß in Rumänien die Ingenieure ein erfreuliches Ansehe genießen.

Das Ergebnis der Verhandlungen wurde in eine Entschließung zusammengefaßt, die übrigens deutsch verfaßt wurde, wie ja auch die ganzen Verhandlunge fast ausschließlich in deutscher Sprache geführt wor den waren, die alle Teilnehmer beherrschten. Di Entschließung hat folgenden Wortlaut:

1. Die rasch fortschreitende Entwicklung der tech nischen Wissenschaften macht es den Regierungen zu Pflicht, den Hochschulen technischer Richtung vollste Auf merksamkeit zu widmen, sie zeitgemäß auszustalten un ihnen alle jene Mittel beizustellen, deren sie bedürfen, u vollwertige, wissenschaftlich geschulte Ingenieure heran zubilden, die allen Bedürfnissen der Praxis entsprechen.

Es ist wünschenswert, daß auf den Hochschulen Lehr kanzeln technisch-wirtschaftlicher Art errichtet und mi Ingenieuren besetzt werden, die aus der Praxis hervorgegan gen sind.

2. Die große Bedeutung des Standes der beh. autori sierten Zivilingenieure für die Volkswirtschaft und Kultu wird von den staatlichen Stellen noch viel zu wenig gewür digt. Die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sin überholt und bedürfen dringend einer durchgreifenden Aus gestaltung, derart, daß den im Bewußtsein ihrer großen Ver antwortung für das Volkswohl tätigen Zivilingenieuren (Zi viltechniker) ausschließliche Befugnisse eingeräumt und ge setzlich gewährleistet werden.

3. Es wird den einzelnen Kammern überlassen, die Aus gestaltung des Berufes der beratender Zivilingenieure (tech nischer Anwälte) den wirtschaftlichen Verhältnissen de einzelnen Staaten entsprechend auszubauen und in ihrer Rahmen zu entwickeln und zu fördern.

4. Das kostenlose Ausarbeiten von Entwürfen, Kosten berechnungen usw. ist als standeswidrig zu bezeichnen, z untersagen und ehrenrätlich strengstens zu ahnden.

5. Die Ingenierkammern sind in ihrem Aufbau dera zu entwickeln, daß sie und ihre Mitglieder einen der Bedeu tung des Standes entsprechenden Einfluß auf das öffentlich Leben, die Verwaltung und Gesetzgebung erlangen.

6. Der Zivilingenieurberuf darf nur persönlich ausgeüb werden. Juristische Personen, die eine in das Befugnisgebie der Zivilingenieure fallende Tätigkeit ausüben wollen, kön nen dies nur dann tun, wenn sie hiezu verantwortliche un leitend tätige Zivilingenieure heranziehen.

7. Die Ausbreitung der technischen Wissenschaften un deren Anwenden und Uebertragen in die Praxis soll interna tional gesichert und durch die Staatsgrenzen in keiner Weis gehindert oder erschwert werden.

8. Alle Kammern werden aufgefordert, Gebührenord nungen auszuarbeiten und dafür zu sorgen, daß diese behörd lich anerkannt werden. Das Arbeiten unter diesen Gebüh rensätzen ist unzulässig.

9. Den öffentlichen Beamten, sei es des Staates oder de selbstverwaltenden Körperschaften, ist die Ausführung pri vater Arbeiten, die in das Befugnisgebiet der Zivilingenieur fallen, zu untersagen.

Am Sonntag, den 11. d. M. fand eine festliche Kundgebung statt, die den großen Riegersaal im Prager „Repräsentantenhaus" füllte und durch Rundfunk verbreitet wurde.

An der Festsitzung nahmen u. a. Minister a. D. Ing. Roubik des Arbeitsministeriums, der gewesene Handelsminister Ing. Novak, Min.-Rat Ing Člupek von der Kanzlei des Präsidenten der Republik, Vertreter der Stadt Prag, der Handelskammer, der Hochschulen, der Behörden und viele Abgeordnete teil. Die Festrede über die Bedeutung des Zivilingenieurstandes hielt Prof. Ing. Bertl der Prager tschechischen technischen Hochschule. Sodann sprachen die Sektionschefs Minister a. D. Ing. Roubik (für das Arbeitsministerium) und Ing. Dlouhy (Masaryk-Akademie) und dann — jeweils in ihrer Staatssprache — die Kammervertreter, Präs Ing. Zieritz (Wien), Ing. Pavlin (Leibach), Ing. Zwilling (Czernowitz) und Ing. Glannelia (Athen). Für den tschechischen Ing.- und Arch.-Verein sprach Staatsbahndirektor i. R. Ing Šmilauer, und für den „Deutschen Verband der Ziviltechniker in der Tschechoslow. Rep." und die Fachgruppe der Ziviltechniker im „Hauptverein deutscher Ingenieure" Ing. L. Karpe, der ausführte, daß die Deutschen der Republik in dem vielsprachigen Chor, der hier heute das hohe Lied der Technik sang, nicht fehlen wollen. Wenn die Techniker um ihre bessere Wertung kämpfen, so sei das nicht bloßer Eigennutz, sondern das Bestreben, die Technik für die Ziele des Volkswohles besser verwerten zu können. Technik heiße Dienst für die Menschheit und die Ingenieurkammern wollen bei ihren Tagungen immer wieder in diesem Sinne tätig sein. (Sehr starker Beifall.) Zum Tagungsort 1929 wurde Wien bestimmt.

Anschließend an die Tagung und deren Festlichkeiten folgten am Montag Besichtigungen, wobei die Teilnehmer im Prager Rathause vom Bürgermeister empfangen und bewirtet wurden und außerdem die Vertreter der fremden Kammern vom Arbeitsministerium und dann vom Präsidenten der Republik empfangen wurden.

Das letzte Heft der Ingenieur-Kammer-Zeitschrift brachte anläßlich der Tagung u. a. auch Aeußerungen der Präsidenten der Wiener, Linzer und Grazer Kammer (in deutscher Sprache), außerdem eine Kundgebung des Lemberger Kammerpräsidenten Ing. Gasiorowski und des Agramer Präsidenten Šaj. Des Letztgenannten Aeußerung schließt mit folgenden (aus dem Kroatischen übersetzten) Worten: „Ein südslawischer Bautenminister sagte bei einem feierlichen Anlaß: „Gott und die Ingenieure haben die Welt geschaffen." Er hat unzweifelhaft recht. Die Ingenieure schaffen und vervollkommnen die ganze Welt. Nun sind das alles nur schöne Redensarten, von denen man nicht leben kann. Solange die menschliche Gesellschaft selbst nicht so vollkommen ist, daß sie jeden nach Verdienst entlohnt, müssen wir durch Gesetze die Tätigkeit und das Dasein der Zivilingenieure sicherstellen, damit wir der ganzen Gesellschaft eine volle und gesunde Entwicklung sichern können."

Auf die verschiedenen Berichte und Kundgebungen kommen wir noch zurück, hier sei noch bemerkt, daß ein von der Prager Ingenieur-Kammer über Anregung von Ing. Karpe beschlossener Zusatz zu der oben veröffentlichten Entschließung von der Tagung abgelehnt wurde. Dieser Zusatz besagte, daß die in der Entschließung angestrebten Forderungen unter Anpassung an die bestehenden Verhältnisse und ohne jegliche Härte durchzuführen seien. Die Erörterung über diesen Punkt war kurz, man meinte, dies seien Selbstverständlichkeiten, und doch — es dünkt uns schade darum . . .

Verschiedenes

Internationaler Wohnungs- und Städtebaukongreß in Paris. In der Zeit vom 2. bis 8. Juli d. J. findet in Paris der nächste Internationale Wohnungs- und Städtebaukongreß statt. Mit der Tagung wird eine Ausstellung verbunden sein. Nähere Mitteilungen werden folgen.

VII. Deutsche Wanderausstellung Mähr. Schönberg vom . bis 9. September 1928. In der letzten Zeit tagte eine Reihe von Fachausschüssen, in der die Richtlinien für die einzelnen Ausstellungsabteilungen festgelegt wurden. Auch der Presseausschuß hielt eine Besprechung ab. U. a. wurde auch beschlossen, einen Aushangwettbewerb auszuschreiben. Die näheren Bestimmungen zu diesem Wettbewerbe werden demnächst veröffentlicht werden.

Amerikafahrt deutscher Architekten und Ingenieure 928. Der Norddeutsche Lloyd in Bremen veranstaltet auch m heurigen Sommer eine Reise deutscher Architekten und ngenieure nach den Hauptsädten der Vereinigten Staaten on Amerika. Sie geht am 8. August von Bremen aus, die ückkehr, gleichfalls nach Bremen, ist für den 9. September edacht. Der Teilnehmerpreis beträgt 2157 M. Näheres beim DI, Berlin, SW 19, Beuthstr. 7.

Chemisch-technische Beratungs- und Auskunftsstelle für ährische Gewerbe- und Handeltreibende sowie Mittelindustrielle. Die chemisch-technische Versuchsstation und Auskunftsstelle des mähr. Landesamtes für Gewerbeförderung n Brünn, Eichhorngasse 5, Tür Nr. 12 und 18, erteilt mähischen Gewerbe- und Handeltreibenden Auskünfte und atschläge über Rohstoffe, Zwischen- und Handelsaren hinsichtlich der Eigenschaften, der Verfälschung, eberprüfung usw. ferner über Herstellungsverfahren und Vorschriften in chemisch-technischer Beziehung, über Wertbemessungen, sachgemäße Aufbewahrung, Begutachtungen, Untersuchungen, Fachbücher, Patentverfahren, Musterschutz usw. die Auskünfte und Beratschlagungen werden mündlich, schriftlich und fernruflich (456) erstmalig kostenfrei (gegen Einhebung der Postspesen) erteilt. Die chemische Versuchsanstalt steht dem Gewerbe und Handel sowie der Mittelindustrie zur selbständigen Durchführung einfacher Untersuchungen und Ueberprüfungen, werktäglich bis 14 Uhr zur Verfügung. Für die Inanspruchnahme des Versuchsraumes zu eigenen Versuchen ist vorherige Anmeldung und Ausweis erforderlich. Die verbrauchten Hilfsmittel werden zum Selbstkostenpreis angerechnet. Weitere Aufklärungen gibt eine Druckschrift über die chemisch-technische Versuchsstelle, die kostenfrei verlangt werden kann.

Statistik der Bautätigkeit. Der Ausschuß für Städtestatistik betraute in seiner Sitzung vom 8. Feber 1928 das Statistische Staatsamt mit der Einrichtung der Statistik der Bautätigkeit, deren Fehlen in Fachkreisen oft hart empfunden worden ist. Die Erhebung wird sich vorläufig mit Ausnahme Prags, das Zahlen über ihre Bautätigkeit bereits seit Jahren veröffentlicht, auf sämtliche Städte mit mehr als 10 000 Einwohnern (80 an der Zahl) erstrecken sowie auf die Vororte der größten Stadtgebilde; für 1919—1927 wird eine kurze Uebersicht über den Zuwachs an Gebäuden und Wohnungen nach der Art des Baues gewonnen, von 1928 an wird die Meldung für jeden Neubau, Umbau, Zubau, Aufbau und für jedes abgetragene Gebäude mit Zählkarten erstattet. Die Vorarbeiten fanden mit Rücksicht auf die Bedeutung dieser Zahlen für die Wohnungspolitik ungewöhnliche Beachtung

der einzelnen Stadtverwaltungen, die bei ihr freiwillig mitwirken.

Erhöhung der Betriebssicherheit im Reichsbahnschnellzugverkehr. Anläßlich des Unglücks von Leiferde wurde in der Deutschen Bergwerks-Zeitung auf die Mängel des bisher von der Reichsbahn verwendeten Holzschwellenoberbaues hingewiesen, und die besonderen Vorteile eines geschweißten Stahlschwellenoberbaues betont, die dieser sowohl bezüglich der Betriebssicherheit als auch der Möglichkeit einer Verminderung der Stoßzahl durch bessere Ableitung der auf die Schienen gestrahlten Wärme bietet.

Nunmehr hat sich die Reichsbahn entschlossen, auf den Fernschnellzugstrecken mit besonders hohen Geschwindigkeiten einen neuen, halbgeschweißten Oberbau zu verwenden, bei dem durch Aufschweißen der Hakenplatten auf die nicht mehr zu lochende Schwelle, deren Lebensdauer dadurch um ein Vielfaches erhöht wird, eine bessere Ableitung der Wärme erzielt wird, wodurch es wiederum möglich wird, je zwei Schienenlängen von 15 m zu einer einzigen Länge von 30 m zusammenzuschweißen. Hierdurch wird nicht nur durch Verringerung der Stöße ein viel ruhigeres Fahren erzielt; auch die Sicherheit gegen verbrecherische Eingriffe wird damit außerordentlich erhöht.

Erdbebenschäden an einem Wassertunnel in den Pyrenäen zeigten sich nach einer leichten tektonischen Erschütterung. Das in Eisenbeton ausgeführte Bauwerk leitete das Wasser des Artoustesees nach den Artoustekraftanlagen, wo 13 Turbinen 130 000 PS liefern. Der 800 m lange Kanal erlitt Verschiebungen und Verdrehungen und ist dem Einsturz nahe. Die Ausbesserung wird namhafte Kosten erfordern, wobei auch durch die Stillegung des Werkes große Verluste entstehen. Die Pyrenäen werden oft von leichten Beben heimgesucht; im Falle des Artoustekanals wurde die Erschütterung an der Oberfläche überhaupt nichts verspürt; die Bewegung beschränkte sich lediglich auf das Berginnere.

Der Kraftbedarf der Industrien. Kürzlich veröffentlichte Statistiken über die Industrie Englands, der Vereinigten Staaten und Deutschlands ermöglichen einige Vergleiche des Grades und der Art der industriellen Entwicklung dieser Länder, besonders auch im Hinblick auf die zunehmende Verwendung der Elektrizität durch die Industrien.

1907 verbrauchte die amerikanische Industrie insgesamt 16 000 000 PS, von denen 3 000 000 = 18% elektrisch erzeugt wurden. Die entsprechenden Zahlen waren für England 9,9 Millionen PS, davon 1,5 Millionen = 15% elektrisch, und Deutschland 8 Millionen PS, mit 1,5 Millionen PS = 18% elektrischer Erzeugung. Die ständig wachsende Zunahme des Kraft-, besonders des el. Kraftbedarfes betrug in Amerika 1907 im Durchschnitt je Jahr 1,16 Millionen PS. 1925 betrug die gesamte Krafterzeugung 36 Millionen PS, davon 26,1 Millionen = 76% el. Ursprungs. Die entsprechenden Zahlen für Deutschland sind 17,65 Millionen PS und 11,6 Millionen = 65%. England steht gegen diese beiden Länder, besonders in der Verwendung el. Kraft, weit zurück. Der Gesamtverbrauch der Industrie wird auf 16,5 Millionen PS, der Verbrauch el. erzeugter Kraft auf 7,9 Millionen PS geschätzt, was einer industriellen Verstromung von nur 48% entspricht. Zur Deckung ihres Kraftbedarfs wird jetzt von der am. und engl. Industrie eine andere Politik befolgt als früher. Vor dem Kriege erzeugten sie ihren Kraftbedarf in der Hauptsache selbst und bezogen nur wenig von den Kraftwerken, während jetzt die am. Industrie 68% ihres el. Kraftbedarfes (gegen 36% im Jahre 1907), die engl. 63% (gegen 27% 1907) von den Kraftwerken bezieht. Die entsprechenden deutschen Zahlen sind nicht bekannt, da aus den veröffentlichten Angaben nicht hervorgeht, wieviel el. Kraft die Industrie selbst erzeugt oder von den Kraftwerken bezieht.

Die Eisen- und Stahlindustrie hatte 1907 in den Ver. St., Deutschland und England einen Kraftbedarf von 3,3, 1,24 und 1,5 Millionen PS; davon wurden 0,85, 0,33 und 0,16 Millionen el. erzeugt, so daß die Verstromung für die drei Länder 26%, 26% und 11% beträgt. Der gegenwärtige Gesamtbedarf der Eisen- und Stahlindustrie beträgt 7,5, 3,4 und 2,5 Millionen PS für Amerika, Deutschland und England; davon ist el. Kraft 5,4 Millionen PS = 72%, 2,5 Millionen PS = 73% und 1,2 Millionen PS = 46%. Die durchschnittliche jährliche Steigerung der Vertsromung beträgt 2,7% für Amerika, 2,8% für Deutschland u. 2,1% für England.

In der Textilindustrie sind die Zahlen folgende:

	Gesamtbedarf Millionen PS.		Elektr. Kraft Millionen PS.		Hundertsatz	
	1907	heute	1907	heute	1907	heute
Amerika	1,9	3,9	0,30	2,7	19,7	69
Deutschland	0,91	1,2	0,1	0,7	10,5	59
England	1,6	2,0	0,11	0,54	6	27

Die Steigerung betrug jährlich im Durchschnitt 3% für Amerika, 2,4% für Deutschland und 1,1% für England. Auf den Kopf des Arbeiters umgerechnet beträgt der Verbrauch gegenwärtig in Amerika 5,4 PS, in Deutschland 1,8 PS, in England 2,3 PS.

Im Kohlenbergbau verbrauchten 1907 Amerika 1,9 Millionen PS, davon 0,4 Millionen = 21% elektrisch; England 2,3 Mill. PS, davon 0,26 Mill. = 11,3% elektrisch; für Deutschland liegen keine Zahlen vor, weil die Statistik nur den Gesamtbergbau ausweist. 1924 betrug der Verbrauch Deutschlands 2,75 Millionen PS, davon 1,29 Millionen = 47% elektrisch; Amerikas 4 Mill. PS, davon 2,6 Millionen = 65% elektrisch; Englands 4,01 Mill. PS, davon 1,6 Mill. = 40% elektrisch. Für 1924 beträgt der Kraftverbrauch je Arbeiter in Amerika 5,32 PS, in Deutschland 2,3 PS, in England 3,3 PS.

Ueber die Papierindustrie unterrichten folgende Zahlen:

	Gesamtbedarf Millionen PS.		Elektr. Kraft Millionen PS.		Hundertsatz	
	1907	1924	1907	1924	1907	1924
Amerika	1,6	3	0,36	1,9	22	62
Deutschland	0,55	0,98	0,12	0,61	22	63
England	0,26	0,45	0,07	0,29	27	63

Beachtlich ist, daß diese Industrie vielfach ihren Kraftbedarf wegen ihrer geographischen Lage oder zwecks Ausnutzung lokaler Wasserkräfte selbst erzeugt.

Illustrierte Technik für Jedermann. Diese Zeitschrift, auf die wir bereits öfters aufmerksam gemacht haben, hat sich mit dem Stuttgarter „Industrieblatt" und der „Illustrierten Motorzeitung", gleichfalls in Stuttgart, vereinigt und erscheint in veränderter und größerer Form nunmehr bei der „Industrie"-Verlags- und Druckerei-Gesellschaft m. b. H. (vorm. Verlag Eugen Wahl), Stuttgart. Ein einzelnes Heft kostet 25 Pfennig. Heft 11 enthält u. a. eine Karte Deutschlands, auf der ersichtlich ist, wo die reichsten Leute wohnen. In Wiesbaden entfallen auf den Kopf 476 M, während das Durchschnittseinkommen 205 M beträgt. Die ärmsten Großstädte sind die Arbeiterstädte Hamborn mit 92 und Essen mit 146 M Durchschnittseinkommen. Für Berlin lautet die Kopfzahl 368, für Hamburg 367, für Dresden 346 M. Auffallend hoch sind auch Stuttgart mit 464, Frankfurt a. M. 460, Bremen 416 und Leipzig 401 M.

Persönliches

Prof. Ing. Karl Fiedler der Staatsgewerbeschule in Reichenberg ist am 24. Feber 1928 im 66. Jahr seines Lebens und im 35. Jahre seiner segensreichen Lehrtätigkeit gestorben. Er war ein hochbegabter Lehrer von ungewöhnlicher Pflichttreue, und dem heimischen Gewerbe ein selbstloser Berater.

Ing.-Titel. Dem PVR-Mitgliede Oswald Hanika in Plan (Eltwerk) ist vom Arbeitsministerium der Ingenieurtitel zuerkannt worden.

Gesetze und Verordnungen

Katastergesetz. Im Heft 6 des Amtsblattes des Arbeitsministeriums („Zprávy") sind die weiteren §§ 77—113 erschienen.

Eingelaufene Bücher

Rundfunk-Experimentierbuch. Teil III, Kunstschaltungen. Von Dr. O. Nothdurft. Mit 45 Abb. Lehrmeister-Bücherei. Nr. 893—894. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis geh. 0,80 M.

Rundfunk-Experimentierbuch. Teil V, Netzanschlußgeräte und Empfänger für Gleich- und Wechselstrom. Von A. Leunig. Mit 84 Abb. und 15 Tabellen. Lehrmeister-Bücherei. Nr. 895—897. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis geh. 1,20 M.

Das sudetendeutsche Schrifttum des 16. Jahrhunderts. Von † Univ.-Prof. Dr. Rudolf Wolkan, Wien. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Eigener Verlag. Dezember 1927. Preis 2,40 K.

* Brücken in Eisenbeton. Ein Leitfaden für Schule u. Praxis von C. Kersten, Studienrat, vorm. Oberingenieur. Band I. Platten und Balkenbrücken. 6. neubearb. Auflage mit 532 Abb. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1928. Geh. 12 M, geb. 13,50 M.

* Elektrotechnik. Einführung in die Starkstromtechnik. Von I. Herrmann, Prof. a. d. Techn. Hochschule Stuttgart. I. Die physikalischen Grundlagen. Mit 88 Fig. und 16 Tafeln. Fünfte, neubearbeitete Auflage. 125 Seiten. Sammlung Göschen, Bd. 196. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. 1928. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen. IV. Elektrolyse. Von Dr. Heinrich Danneel, Professor an der Universität München. 41 Figuren und mehrere Tabellen. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co. 1928. Slg. Göschen. Band 980. Leinenband 1,50 M.

Das vorliegende IV. und nunmehr letzte Bändchen der Folge schließt an die im Bändchen III behandelte Erzeugung von Strom durch chemische Energie (bespr. in I. Z. vom 16. Dez. 1926) folgerichtig an und befaßt sich mit der Herbeiführung chemischer Reaktionen durch den elektrischen Strom. Ausgegangen wird hier von den Erscheinungen der Polarisation und an diese dann das Wichtigste über das Wesen der Elektrolyse (chemische Polarisation) gefügt. Angeschlossen hieran findet sich die Theorie und Praxis der Metallabscheidung, Galvanostegie, Galvanoplastik, der metallurgischen Prozesse und der Schmelzflußelektrolyse. Ein folgender Abschnitt befaßt sich endlich mit den Vorgängen in Elektrolyten, an die sich wieder die Alkalichloridelektrolyse unter ausführlicherer Besprechung der Potentialverhältnisse, der verschiedenen gebräuchlichen Verfahren sowie der Ausgangs- und Enderzeugnisse reiht. Ein kurzer Abschnitt über Kontaktelektrizität und die sogen. Strömungsströme beschließt den Gegenstand und geht auf die Bedeutung dieser Erscheinungen für die Kolloidchemie und die hieraus Nutzen ziehende Praxis kurz ein. Die Gegenstandsbehandlung erfreut sich auch im vorliegenden Schlußbande einer befriedigenden Klarheit und Gründlichkeit und wird dem über den Gegenstand Aufschluß suchenden sicher als gute Einführung in diesen dienen. Ing. Julius Bauer.

Kalkputz, Kratzputz und Sgraffito. Von Paul Baelz, 24 S. 8 Abbildungen. Kalkverlag, Berlin. 1,20 M.

Nach eingehender Beschreibung der Rohstoffe und ihrer Verarbeitung — was bei Kratzputz besonders wichtig ist — wird die Technik und Arbeitsart des alten und neuen Kratzputzes (Sgraffito) eingehend beschrieben und wertvolle Anregungen für eine neuzeitliche Anwendung gegeben. Zur Belebung des Straßenbildes wäre es angezeigt, wenn auch bei uns die färbige Hausgestaltung häufigere Anwendung fände, wozu die richtige Anwendung des Kratzputzes ein wertvolles Mittel wäre. Der Wert des Büchleins liegt darin, daß neben den Angaben der Farb- und Dichtungsmittel des Putzes eine Reihe geeigneter Vorbilder für den Zierschmuck veröffentlicht werden, die der Technik des Putzes angepaßt sind und für den Maurer keine nennenswerte Schwierigkeit bilden. Angaben über die Wirtschaftlichkeit und die Betriebsführung der Kratzputztechnik sind eine wertvolle Bereicherung des Heftchens. Kühn.

Zwei Veröffentlichungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke e. V. Berlin. S. W. 48. 77 Seiten 12 Mk. und 50 Seiten 8 Mk.

Die erste dieser beiden Schriften wurde als Sonderheft der „Forschungshefte der Studiengesellschaft für Höchstspannungsanlagen" (e. V. Berlin-Schöneberg) herausgegeben und führt die Aufschrift „Kathodenoszillograph". Sie enthält nach einer kurzen Einführung des Herausgebers Prof. A. Matthias über Zweck und Arbeitsplan der Studiengesellschaft, 3 Aufsätze von Dr. Ing. Gábor, Berlin, benannt: 1. Oszillographieren von Wanderwellen mit dem Kathodenoszillographen, 2. Fortschritte im Oszillographieren von Wanderwellen, besonders bei Hochspannung, und 3. Untersuchungen an Ueberspannungsschutzapparaten mit Kathodenoszillographen. Die genannte Vorrichtung ist ihrem Wesen nach, eine Abart der Braun'schen Röhre, die durch Einbringung einer lichtempfindlichen Platte in den Vakuumraum der Röhre, die Aufnahme schnellster Vorgänge ermöglicht und für die Gewitterforschung sowie für die hier genannten Zwecke bereits viel geleistet hat. Die Gáborschen Arbeiten befassen sich unter Heranziehung eines reichen Bildwerkes eingehend mit dem Aufbau, der Anwendungsweise und der Durchleuchtung der Theorie der neuen Vorrichtung und in ihrem 3. Teile mit dem Glimmschutz, dem Widerstandsableiter, dem Oxyd-Film-Ableiter sowie dem Westinghouse-Blitzventil und geben über Leistungen sowie Verwendungsgebiet dieser Einrichtung alles Wissenswerte wieder.

Die zweite Veröffentlichung, benannt „Dauerversuche über die Alterung von Dampfturbinen-Oelen im Betriebe", wurde auf Grund gemeinsamer Versuche der obgenannten Vereinigung und des Vereines Deutscher Eisenhüttenleute, von der Gemeinschaftsstelle Schmiermittel in Düsseldorf herausgegeben und enthält neben einer Einleitung über die allgemeine Anordnung der Versuche, drei ausführliche Berichte über diese, und zwar: 1. Zwei Versuche des rhein.-westf. Elektr.-Werkes A. G. Essen (RWE). Von Dr. A. Baader, Goldenberg-Werk. 2. Acht Versuche der Gemeinschaftsstelle Schmiermittel des Vereines Deutscher Eisenhüttenleute (G. Sch.). Von Dr. G. Baum, Essen, und 3. Bericht über die bisherigen Ergebnisse der Turbinenöl-Dauerversuche der östlichen Gruppe. Von F. L. Hana, Zschornewitz. Die auf die Erfassung aller für die Oelschmierung in Betracht kommenden Verhältnisse und Einzelheiten eingestellten Versuche befassen sich mit der Auswahl der brauchbaren Prüfverfahren, den Alterungsmerkmalen, dem Einfluß der Raffinationsverfahren auf die Alterung, die Beurteilung der Oele nach ihrer Herkunft und schließlich mit dem Werte der Prüfungen am Neuöl und die Schlüsse, die aus diesen auf die Art und Raschheit der Alterung gezogen werden können. In den von den 3 Bearbeitern gemeinsam unterzeichneten „Schlußfolgerungen" wird das vorläufige Ergebnis der erst zu einem Drittel abgeschlossenen Versuche in 11 Punkte zusammengefaßt, aus denen hervorgeht, daß zur Zeit bloß das Auftreten eines benzollöslichen Filterrückstandes und größere Aenderungen bei der Säurezahl und Verseifungszahl, als zuverlässige Kennzeichen einer Ueberalterung des Oeles angesehen werden können. Alle übrigen Kennziffern des Oeles (einschließlich der Emulgierbarkeit, Teerzahl und Verteerungszahl) geben ebenso wenig wie Farbe, Lagertemperatur, Oelbedarf, Wassergehalt und Menge der mechanischen Verunreinigungen, Anhaltspunkte für die Beurteilung der Alterung oder ihres Maßes. Da die Versuche z. Z. noch weitergeführt werden, ist ein abschließender Befund zwar noch nicht möglich, die Erwartung, daß nach Beendigung, über diesen, die Wirtschaftlichkeit des Turbinenbetriebes stark beeinflussenden Gegenstand, wirklich Greif- und Brauchbares wird herausgeschält werden können, aber wohl berechtigt.

Ing. Julius Bauer.

Arbeit und Gesundheit. Schriftenreihe zum Reichsarbeitsblatt. Heft 5. Bericht über die I. Internationale Tagung der Gewerbeärzte. Düsseldorf, den 15. und 16. September 1926. Von Dr. Teleky, preuß. Landesgewerbearzt.

Es ist ein großes Verdienst der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Gewerbeärzte, an deren Spitze Beintker (Arnsberg) und Koelsch (München) stehen, daß sie alle ärztlichen Gewerbeaufsichtsbeamten Europas, Amerikas, Süd-Afrikas und Australiens zu einer gemeinsamen Tagung nach Düsseldorf eingeladen hat, um auf diese Weise die beste Art der Organisation des gewerbeärztlichen Dienstes kennen zu lernen. Die Ergebnisse dieser Tagung, an der die her-

vorragendsten Vertreter der ärztlichen Gewerbeaufsicht teilnahmen, sind in dem vorliegenden Hefte knapp zusammengefaßt. Es berichteten Glibert (Belgien), Sir T. M. Legge (England), Kravenburg (Holland), Loriga (Italien), Frau Dr. Adler-Herzmarck aus Wien über Oesterreich, Kaptun über Rußland; außer den Berichtern war noch der bekannte Gewerbearzt Dr. Middleton und fast alle Gewerbeärzte Deutschlands, Brezina (Wien), Prof. Carozzi und Dr. Dhers vom Internationalen Arbeitsamt (Genf) und Vertreter verschiedener Behörden anwesend.

An die Aussprache über die Einrichtung des gewerbeärztlichen Dienstes in den verschiedenen Ländern schlossen sich Mitteilungen aus der gewerbeärztlichen Praxis, von denen für den Techniker, besonders dem technischen Gewerbeinspektor, diejenigen über Tod durch Schwefelgase, über Erkrankung durch Kunstharz, über Erkrankungen durch Emetin und Atropin, über Arbeiterschutz und Verchromungsanlagen, über Bleivergiftung bei Anstreichern und über Erkrankungen durch Chlorschwefel am meisten in Betracht kommen dürften.

Ein Anhang bringt einige englische und russische Vordrucke zur Anzeigepflicht der Gewerbekrankheiten (in deutscher Uebersetzung) und ein im Internationalen Arbeitsamte in Genf zusammengestelltes Verzeichnis der ärztlichen Gewerbeaufsichtsbeamten in 18 Staaten. Aus diesem ist ersichtlich, wie verschieden die Ausgestaltung des gewerbeärztlichen Dienstes in den einzelnen Ländern ist, wie Belgien unter Gliberts Führung wohl am weitesten vorgeschritten ist und wie rückständig die ärztliche Gewerbeaufsicht bei uns ist.

Das vorliegende Heft sollte in unseren Arbeitgeber- und Arbeitnehmerkreisen, es sollte aber auch in den zuständigen Ministerien für öffentliche Gesundheitspflege, für soziale Fürsorge, im Arbeitsministerium eingehend durchgesehen werden, es verdient aber auch die Beachtung aller Techniker, denen ihre eigene Gesundheit und die der ihnen anvertrauten Arbeiter lieb ist. Dr. Kalmus (Prag).

50 Jahre Gesundheits-Ingenieur. Heft 53 des 50. Jahrganges „Gesundheits-Ingenieur", Zeitschrift für die gesamte Städtehygiene. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Festnummer. an Freunde der Zeitschrift kostenlos.

Nachdem bereits die September-Nummer 1927 gelegentlich des in der Zeit zwischen 8. u. 12. September 1927 in Wiesbaden stattgefundenen 12. Kongresses für „Heizung und Lüftung" als Festnummer erschienen war (bespr. in I. Z. vom 29. Dezember 1927), verehrt der Verlag Oldenbourg den Freunden der Zeitschrift die vorliegende letzte Jahresnummer gleichfalls als Festnummer. Als führendes Blatt auf dem Gebiete, das nunmehr ein halbes Jahrhundert im Dienste seiner Sache ehrenvoll hinter sich gebracht hat, ist das festliche Begehen dieses Gedenktages wohl berechtigt und ein Rückblick auf das Geleistete nur am Platze. Dies geschieht denn auch durch 4 einschlägige Aufsätze und eine Wiedergabe von 7 eingelaufenen Glückwünschen hervorragender fachvertretender Persönlichkeiten des Reiches, denen sich 9 weitere Facharbeiten gleichfalls mehr oder weniger rückschauenden Inhaltes (Städteheizung, Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Städtereinigung) anschließen. Wer die stattliche, den Inhalt des 1927er-Jahrganges bis auf Seite 976 erglänzenden Festnummer wie auch die Inhaltsübersicht für 1927 durchsieht, wird sicher über die Reichhaltigkeit des durch die Zeitschrift Gebotenen erstaunt sein und den warmen Ton verstehen, der aus den 7 Glückwunschschreiben spricht, durch die das von der Zeitschrift für das Volkswohl und die Volksgesundheit Geleistete höchste Anerkennung findet. Das am 29. Dezember 1927 am gleichen Orte hier niedergelegte erfährt sonach durch die gleichgerichteten Aeußerungen von hiezu berufensten Stellen nur vollinhaltliche Bekräftigung. Ing. Julius Bauer.

Handbook of Chemistry and Physics. A Ready-Reference Pocket Book of Chemical and Physical Data, 12 th Edition by Charles D. Hodgman, M. S. Associate Professor of Physics at Case School of Applied Science and Norbert A. Lange Ph. D., Assistant Professor of Organic Chemistry at Case School of Applied Science. Herausgegeben von der „Chemical Rubber Publishing Co. Cleveland, Ohio, U. S. A. Preis 5 Dollar.

Ein über 1000 Seiten starker, verschwenderisch ausgestatteter Band auf dünnem Papier mit Goldschnitt. Der Inhalt entspricht ungefähr dem bekannten „Chemiker-Kalender", doch beziehen sich die Zahlentafeln, wie ja schon der Titel anzeigt, auf chemische und physikalische Gebiete. Es ist ein Buch für den Praktiker trotz seinem oft rein theoretischen Inhalte. Die ersten zwei Seiten nach Vorwort und Inhaltsverzeichnis enthalten Vorschriften bei Vergiftungs- und Verbrennungsfällen in kurzer sehr lehrreicher Form, jedenfalls ein nachahmungswerter guter Gedanke für ein „Handbuch", das in aller Hand sein soll. Hierauf folgen reichlich mathematische Tafeln und Logarithmen, dann ungef. 500 Seiten chemischer Zahlentafeln. Bei den Tafeln, welche die physikalischen Konstanten der organischen Verbindungen enthalten (in ähnlicher Weise, wie dies im Chemiker-Kalender der Fall ist), ist als sehr brauchbare Rubrik eine solche für das Synonym, und zugleich handelsübliche Bezeichnung beigefügt. Dies ist in weiteren eigenen Zahlentafeln auch für eine große Anzahl anorganischer Verbindungen und organischer Zwischenprodukte durchgeführt. Im analytischen Teil sind die Zahlentafeln hervorzuheben, welche zur Berechnung der quantitativen Analysen dienen und die nicht nur die üblichen Faktoren enthalten, sondern eine ungewöhnlich große Menge, die gewiß gute Dienste leisten werden. Es folgen verschiedene Zahlentafeln die Dichte, Elastizität, Oberflächenspannung, Viskosität, Wärmeausdehnung, Spezifische Wärme usw. betreffend, hygrometrische und barometrische Zahlentafeln, Akustik, Optik, Elektrizität und Magnetismus, Maße und Gewichte, die wichtigsten Daten für Drähte usw. Dazwischen hinein die wichtigsten chemischen Gesetze, Formeln und Begriffe und 100 der meist verwendeten chemischen anorganischen Gleichungen. Schließlich eine Anzahl Vorschriften und Kunstgriffe für das Laboratorium und die Photographie. Dieses wirklich schöne Buch ist auch ein gutes Buch, und die Tatsache, daß ein Großunternehmen der chemischen Industrie ein derartiges Werk herausgibt, ist für uns Europäer neu und sollte zu Nachdenken Anlaß geben. Vielleicht wäre dadurch eine Verbilligung mancher Fachwerke zu erzielen. Daß bereits die 12. Auflage vorliegt, und daß diese bis auf die neueste Zeit von bekannten Fachleuten ergänzt wurde, beweist am besten, daß dieses Buch in Chemikerkreisen richtig gewertet wird. Es muß mit uneingeschränktem Lob und höchster Anerkennung gesagt werden, daß dieses Buch allen Anforderungen der Praxis gerecht wird. Die prächtige Ausstattung des Werkes läßt den Wunsch aufkommen, die Chemical Rubber Publishing Co möge für die gleichzeitige Lieferung eines Gummischutzeinbandes sorgen, damit man den Prachtband ohne Sorge in das Laboratorium mitnehmen kann. Dozent Dr. Leopold Pollak

Beiträge zum Abnutzungs-Problem mit besonderer Berücksichtigung der Abnutzung von Zahnrädern. Von Dr. Ing. Werner Bondi. Mit 105 Abbildungen und 16 Zahlentafeln. 1927. VDI-Verlag G. m. b. H. Berlin NW 7. 137 Seiten.

In einer gewissen Dreiteilung des Inhaltes bringt das Buch zunächst durch mechanisch theoretische Betrachtungen eine Klärung der bei der Abnutzung auftretenden Größen und Begriffe (Druck- und Bewegungsverhältnisse, Reibungsleistung usw.) und erfaßt sie unter kritischer Beiziehung bestehenden einschlägigen Schrifttums rechnerisch, wobei sich unschwierig auf zeichnerischem oder algebraischem Weg eine Kennzeichnung der auftretenden Abnutzung ergibt. Des weiteren wird insbesondere der Abnutzungsvorgang, wie er bei gleichzeitigem Rollen und Gleiten entsteht, erörtert der Begriff des plastischen Verschleißes (Ueberschreiten der Fließgrenze durch die an der Oberfläche auftretende Spannung) und der des stofftrennenden Verschleißes (Ueberschreiten der Bruchgrenze) entwickelt und die Wirkung der Schmiermittel zergliedert. Die in gekrümmtem, aufeinander gleitenden oder rollenden Oberflächen sich ergebenden Spannungsbilder werden auf Grund theoretischer Erwägungen und gestützt auf Versuche an Gummirollen dargestellt. Im dritten Teil werden nach vergleichenden Besprechungen über bisher bekannt gewordene Abnutzungsmaschinen und einschlägige Versuchsarbeiten die Versuche des Verfassers geschildert und notwendige lehrreiche Hinweise auf die verschiedenen Stoffschichtungen gebracht. Das Buch vermittelt eine gute Uebersicht über den Reichtum der bei der Abnutzung mitsprechenden Größe und wird bei seiner Anschaulichkeit zur technischen Einsicht in die so allseitig wichtige Abnutzungsfrage das Seine beitragen. Ing. Siegel

Technische Physik für techn. Lehranstalten und zum Gebrauch in der Praxis. Von Wiegner-Stephan. Band II Wärme, Optik und Elektrizität. Preis geb. 8,80 M. Verlag GB. Teubner, Berlin-Leipzig.

Das Buch stellt eine recht übersichtliche Zusammenstellung und Erörterung der wichtigsten Abschnitte des oben angeführten Teiles der technischen Physik dar. Es werden hierin alle geltenden bezüglichen Grundgesetze und Regeln eingehend erklärt. Eine größere Anzahl Abbildungen ermöglichen ein rascheres Eindringen in den vorliegenden Stoff, eine Reihe Uebungsbeispiele geben Gelegenheit, die Lehre auf die Ausführung zu übertragen und anzuwenden. Das Werk kann als Lehrbuch für technische Mittelschulen wohl gewertet werden, die zahlreichen Zusammenstellungen werden auch dem tätigen Ingenieur und Techniker manch willkommene Quelle bieten. S.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Aussig. Erich Wust, Konstrukteur i. Fa. Schäffer & Budenberg, Aussig, Köglerstraße 1588 (2586/165). **Gablonz.** Feodor Kühnberger, technischer Beamter der Gablonzer Elektr. Bahnen, Gablonz, Wienerstraße 14/III (2587/83). **Mähr. Ostrau.** Rudolf Kirsch, Konstrukteur, Betriebsassistent der Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft. Witkowitz i. Mhr., Grenzstraße 77/III (2588/47). **Teplitz.** Karl Wolf, techn. Adjunkt der Aussiger Zuckerraffinerie A. G., Zuckerfabrik Postelberg (2589/462).

Anschriften-Aenderungen:

Prof. Ing. Wilhelm Müller, Architekt, Reichenberg, Zittauerstr. 18, früher Ehrlichstraße. — Gottlieb Waldhauser, Techniker, Hermannshütte 56 bei Nürschan, früher Pilsen. — Ing. Karl Nowak, Reichenberg, Görlitzerstraße 22/II., früher Trautenau. — Dir. Ing. Alfred Kahl, i. Vaterländische Baumwollspinnerei & Weberei A. G., Dugaresa, Kroatien, S.H.S., früher Trumau, N.-Oe. — Bruno Soukup, Student, Bodenbach, Wenzelsdorferstraße 45, b. A. Plischke, früher Werners Gasthaus. — Masch.-Ing. Johann Brandeis, Tetschen, Gomplitzerstraße 817, früher Turnerstraße.

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig. Ing. Alfred Schmid, Bauamtsleiter der Gemeinde Schreckenstein, Schreckenstein 225, Bauamt (Ing. L. Karpe). **Brünn** Rupert Jeřabek, Baumeister, Lundenburg (Hans Wagner). **Karlsbad.** Ignaz Stark, Baumeister, Lubenz 38 (VK). **Mähr. Ostrau.** Otto Weihrich, Konstrukteur i. Fa. Ad. Grohmann & Sohn, Würbenthal i. Schles., Karlsbrunnerstraße (Heinz Jüngling).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Newyork und die Newyorker. Vortrag Ing. M. A. Klimsch: am 4. 3. 28 „Olympia-Lichtspiele", Teplitz. Im 1. Teil des Vortrages wurden von der Ueberfahrt aus Bremerhafen angefangen, die Einfahrt in den Newyorker Hafen, die Landung, das Von-Bord-Strömen der 3000 Mitreisenden wirksam gezeigt. Wir sahen nicht nur Newyork aus der Vogelschau, sondern wir lernten auch das tägliche Leben, vom Millionärsviertel angefangen über die Geschäftsviertel bis zu ärmlichsten Winkeln der Stadt, in denen die Bewohner ein nach unseren Begriffen menschenunwürdiges Dasein in Kisten, Fässern oder Verschlägen führen, kennen. Im 2. Teil schilderte uns der Vortragende das Leben des Durchschnittsamerikaners, bezw. Newyorkers, erläuterte die aus den Lebensverhältnissen in der Masse hervorgehenden Formen des Daseinskampfes und das Streben nach Höchstleistungen. Bei den Schilderungen des Zusammenlebens der verschiedensten Bestandteile der Bevölkerung treffen kurze Streiflichter die Negerfrage, ebenso wie die sozialen Fragen der Stadt. Im 3. Teile lernten wir das persönliche Leben des Newyorkers kennen und sein Bestreben, durch Sport nicht nur für sich selbst, sondern auch für den Nachwuchs zu sorgen. Man erhielt auch einen Einblick in die dem Staate zur Verfügung stehenden Machtmittel: sah Kreuzer und Tanks, Torpedoboote und Torpedozerstörer, Fliegergeschwader und ähnliches unangenehmes Kriegszeug. Den Abschluß der Bildvorführungen bildeten Aufnahmen vom Eckenerfluge mit der Landung des Zeppelins. Der ausgezeichnete und sehr gut besuchte Vortrag wurde mit vielem Beifalle aufgenommen. E. P.

Elektrische Schwachstromanlagen. Die zweckmäßige Ausgestaltung des Schwachstromwesens in industriellen Betrieben behandelte ein Vortrag, den Obering. Becker von der Siemens & Halske A. G. Berlin in einer gemeinsamen Veranstaltung des Vereines Deutscher Ingenieure (HDI) und des PVR-Kreises Teplitz am 22. Feber hielt. Der Vortragende empfahl, das Schwachstromwesen, das einen der jüng-

sten Zweige der Betriebswirtschaft darstellt, nicht als eine Nebensache anzusehen, sondern in seiner Zukunftsbedeutung zu werten, die sich aus dem heutigen Stande klar erkennen läßt. Der Vortrag war durch Lichtbilder ergänzt, war gut besucht und wurde sehr beifällig aufgenommen. Obering. Becker ist nicht nur fachlich tätig, sondern wirkt ganz bedeutend im Sinne des PVR, indem er in Aufsätzen und Vorträgen für den sittlichen Gehalt der Technik und gegen die so schädliche Ueberschätzung des Alten auftritt.

Mähr. Schönberg. Bei der Hauptversammlung spendete Dr. Weber, Fabriksinhaber der Fa. Adam, Motorenfabrik, Oskau, der Kreiskassa 500 K zur freien Verfügung, wofür ihm auch an dieler Stelle gedankt sei.

Trautenau. Am 27. Jänner d. J. wurde die Hauptve sammlung des Kreises im Gasthause „Burg" abgehalten. D Besuch war schwach. Die Berichte der Amtswalter wurd von den Mitgliedern mit Befriedigung zur Kenntnis geno men. Die durch den Kreis bezogenen Zeitschriften werd in der städtischen Bücherei zu jedermanns Einsicht aufli gen. Dem scheidenden Schriftführer, Obering. Nowak, wi mete der Obmann herzliche Dankesworte für seine lan jährige ersprießliche Mitarbeit. Die Wahlen beließen d bisherigen Vorstand in seinen Aemtern. Als Schriftführ wurde Baumeister Ing. Alfred Jäger neuegewählt. Die M natsversammlungen sollen künftig im Gasthaus „Burg", w bisher in der ersten Monatswoche, abgehalten werden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Dienststelle Preßburg,** B 6 km Straßenbau, Gau XVII, F 21. April.

A **wie zuvor,** B Neubau Polizeidirektion Kaschau, F 18. April.

A **wie zuvor, Ungvár,** B Kanal- und Wasserleitung für Neubau für Finanzdion Ungvar, F 4. April.

A **Postministerium,** B Neubau Postgebäude Kladno, C und D Smichow, Holečekg. 36, z. H. Postoberdirektor Ladislaw Krotil, 75 K, F 10. April.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2stöck. Neubau 190 m² in Nürschan, C Smichow, Zborowska 27, D Kampa 506, F 15. März.

A **wie zuvor,** B 4stöck. Neubau Holleschowitz, 480 m², C und D wie zuvor, F 2. April.

A **wie zuvor,** B 1stöck. Neubau in Karbitz, C und D wie zuvor, F 30. April.

A **wie zuvor, Brünn,** B Niederdruckdampfheizung und Lüftung für Realschulbau in Mähr. Schönberg, C und D Lažanskypl. 6/II, F 31. März.

A **Bergdion. Schemnitz,** Frist für Ausschreibung im Heft 5 bis 18. April verlängert.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 4 600 t Walzeisen usw., D Abt. IX, 50 K, E 5%, F 10. April.

A **wie zuvor Kaschau,** B verschiedenen Bedarf für Werkstätten, Heizhäuser u. Erhaltung, D Abt. IV, F 16. April.

A **wie zuvor, Königgrätz,** B Verkauf von Maschinen aus Werkstätten und Heizhäusern, C Abt. IV, E 5%, F 12. April.

A **wie zuvor, Olmütz,** B 5 Eisenbrücken entwerfen, liefern, aufstellen, km 183/4 der Linie Prerau—Olmütz je 20 m l. W., Gesamtgewicht 200 t, und Abtragen der alten Brücken, Gewicht 135 t, C und D III/5, 25 K, F 13. April.

A **wie zuvor,** Magazinsanbau 432 m² und Verladeramp 680 m², Station Oderberg, C und D Abt. III/7, 25 E 15000 K, F 14. April.

A **wie zuvor,** B Verbindungsschleife zur Station T schen-Tiergarten (für Zivilingenieur-Bahnbauunternehme C. B. E.-Sektion Friedek, E 3%, F 6. April.

A **wie zuvor, Pilsen,** B Straßenbau bei Rokytzan, 1 k C und D Abt. III., 10 K, E 15000 K, F 11. April.

A **Wie zuvor, Prag-Süd,** B 2 Eisenbrücken, Stati Michle, Linie Wrschowitz-Modřan, 22 m, Gesamtgewic 120 t, D III, 20 K, F 29. März.

A **wie zuvor, Preßburg,** B Verkauf von Altstoffe D Abt. IV, E 5%, F 10. April.

A **wie zuvor,** B Werkzeuge und Geräte, D Abt. IV 10 K, F 14. April.

A **Tabakregie,** B Arbeiterbad in Sternberg, Mähren, und D staatl. Tabakfabrik Sternberg, F 30. März.

A **Bez.-Verw.-Komm. Manetin,** B Eisenbetonbrück 10 + 4 m l. W. nebst Zufahrten, E 5%, F 19. April.

A **Gauamt XVII (Slowakei),** B Wasser-, Licht-, Kana und Warmwasserleitung, Heizung usw. für Krankenhausb in St. Martin, D techn. Abt. des Gauamtes, 20 K, F 10. Apr

A **wie zuvor, Neutra,** B Kanal-, Wasser- und Gasle tung für Siedlung in Neutra, F 2. April.

A **wie zuvor, Kaschau,** B Eisenbetonstraßenbrücke F 30. März.

Stellenausschreibung

Bezirksstraßenausschuß Mähr. Ostrau sucht Bauing nieur für Brückenbau. Gesuche mit den üblichen Beilag bis 28. März an die Verhaltungskommission des Bezirksstr ßenausschusses in Mähr. Ostrau, Jesenskyg. 1702. Bewerb mit Brücken- und Straßenerfahrungen bevorzugt.

Abonnenten! Beachtet die Geschäftsanzeigen der „Ing.-Zeitschrift"

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlýnská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 5. April 1928.** **7. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Kultur und wirtschaftlicher Fortschritt. — Technik und Dichtung. Von Ferd. Wittenbauer. — Vom deutschen Baumarkt. Von Ing. Eduard Jakl, Aussig. — Verschiedenes. — Persönliches. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten: Ordentlicher Verbandstag 1928 in Karlsbad. — Verbands- und Kreismitteilungen. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 3. Patentaufgebote vom 15. März 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Kultur und wirtschaftlicher Fortschritt

Wer die Rede Sombarts auf der kirchlich-sozialen Tagung im Herbst 1927 gehört hatte, konnte vorausahnen, daß von der Industrie hierauf berichtigende aufklärende Bemerkungen fallen würden. Das geschah denn auch am zweiten Verhandlungstage. Dr. Schlenker, der Geschäftsführer des „Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen," setzte sich im Anfange seiner Ausführung zu „Leben und Arbeit" mit der Sombartschen Auffassung auseinander. Um es auf eine Formel zu bringen, kann man sagen: Der im industriellen Leben stehende Praktiker, der die harten Notwendigkeiten des Lebens täglich aus seiner Tätigkeit heraus erkennt, stand gegen den die Dinge mehr von der theoretischen Seite betrachtenden Idealisten. Den Sombart'schen Theorien des Sollens stellte Schlenker die naturgegebenen Tatsachen des Seins und des Könnens gegenüber.

Wirtschaftliche Fragen könne man nicht rein gefühlsmäßig behandeln. Der ziemlich unbestimmten Behauptung Sombarts gegenüber, daß das deutsche Volk die Technik in ihrer heutigen Form garnicht wolle, rief Schlenker die Erinnerung an die Verhältnisse wach, wie wir sie vor Zeiten in den industriellen Betrieben gehabt haben. Wenn man hier einen Vergleich mit heute anstelle, so erkenne man, daß die Maschine oder die Technik die Erlöserin der Menschheit, der beste Freund der Menschheit geworden sei. Die von Sombart geübte herbe Kritik an dem heutigen wirtschaftlichen Fortschritten dürfe von der Tatsachenseite her nicht anerkannt werden. Wenn Sombart im Hinblick auf das Handwerk gesagt habe, die Arbeit sei früher gestaltet worden unter dem Einfluß lebendiger Persönlichkeiten, so könne man durchaus nicht sagen, daß das Handwerk heute anders dastehe und durch die Industrie erdrosselt werde. Auf der letzten Tagung des deutschen Werkbundes in Mannheim wurde die ständige Aufwärtsentwicklung des Handwerks ausdrücklich betont.

Wir möchten hier noch auf einen Punkt hinweisen: Sombart hat u. a. gesagt, die neue Wirtschaft habe sich ohne jede Rücksicht auf den Menschen entwickelt. Weiterhin nahm er aber keinen Anstand, zu bemerken, daß erst der Erfolg der wirtschaftlichen Betriebsführung vielen Menschen das Dasein gesichert habe. In dieser Gegenüberstellung liegt ein Widerspruch in sich. Der Haupterfolg der ganzen Tagung ist u. E. in der Offenheit zu erblicken, mit der sich beide Lager, Arbeitnehmer und Arbeitgeber, ausgesprochen haben. Es ist hier zweifellos ein weiterer Schritt getan worden, die zwischen Kapital und Arbeit bestehende Kluft zu überbrücken.

Wir lassen nachstehend den von Dr. Schlenker zu dem Hauptstoff „Leben und Arbeit" gehaltenen Bericht folgen:

Er stellte zunächst fest, daß trotz allem Ungemach und allen Krisen Ordnungssinn, Lebenswille, Lebenszuversicht und Arbeitsfreude wieder in siegreichem Fortschritt seien. Hinter das Wort Arbeitsfreude werde vielleicht mancher ein Fragezeichen setzen und darauf hinweisen, die äußeren Bedingungen der Arbeit seien nicht immer dazu angetan, der wahren Arbeitsfreude zum Durchbruch zu verhelfen.

Man spreche davon, daß im Maschinenzeitalter die fremdbestimmte Arbeit statt der selbstbestimmten, von der Verantwortlichkeit der freien Persönlichkeit getragenen, immer mehr hervortrete, daß das Sittliche außerhalb der Arbeit, die selbst entseelt sei, liege. In diesen Auffassungen zeige sich im Grunde genommen eine Auflehnung der Persönlichkeit gegen die Masse.

Die Verantwortung für die Gestaltung der sozialen Arbeitsbedingungen habe der Staat heute meist dem Einzelnen abgenommen, ein Fehler, der sich bitter zu rächen beginnt. Die Ueberwucherung des staatlichen Einflusses der die Verantwortlichkeit der Beteiligten lähme, sei mit der Krebsschaden unserer Zeit. Mehr Selbstverwaltung, Auflockerung der Zwangsbewirtschaftung der Arbeit tue Not. Dann würden auch Arbeitgeber und Arbeitnehmer stärker zusammenarbeiten. Das Schlichtungswesen in seiner heutigen Gestalt komme diesen Notwendigkeiten nicht entgegen.

In der Lohnfrage müsse im Vordergrunde die Leistung stehen; das Wohl des Volksganzen erfordere es, die Sozialversicherung in einem vornünftigen Rahmen beizubehalten, jedoch unter stärkerer Berücksichtigung des richtigen Verhältnisses zwischen wirtschaftlichen und sozialpolitischen Erfordernissen. Der Vorschlag, heute in erster Linie die industrielle Arbeitsleistung geldlich anzuerkennen und damit

die Einzelversorgung sicherer zu gestalten, also höheren Leistungslohn zu gewähren und die sozialen Aufwendungen zu ermäßigen, verdiene ernste Beachtung. Ein auskömmlicher Lohn ist zudem ein Vorteil für den Unternehmer; der Kreislauf: hohe Leistung, hohe Löhne, niedrige Warenpreise, hohe Lebenshaltung, guter Binnenmarkt, Ausfuhrmöglichkeit finde immer seine stärkste Verankerung bei einer gut bezahlten Arbeiterschaft. Aber auch der Betrieb habe gewissermaßen seine eigenwilligen Gesetze, denen Arbeiter und Unternehmer gleichermaßen unterworfen sind. Auch der Unternehmer sei ein Diener der großen Sachpyramide, und vielleicht in viel höherem Maße als der Arbeiter wirklich ein Opfer der großen Kraftmaschine Arbeit.

Im übrigen biete die deutsche Wirtschaft, wie der Werdegang mancher führender Unternehmer zeige, auch heute dem Tüchtigen Aufstiegmöglichkeiten.

Trifft es aber für die Arbeiterschaft, so fuhr Dr. Schlenker fort, zu, daß sie immer mehr der Sklave ihrer Arbeit geworden, daß die Arbeit eine Last ist, daß es nicht lohnt, die besten Kräfte einzusetzen? Ich halte diese Auffassung für übertrieben und sachlich ungerechtfertigt. Offenbar haben hier zu sehr Romantiker ihre Hand im Spiel. Ueberall, wo Aufgaben auftauchen, werden sie in „Probleme" verfälscht. Der Gebildete neigt vielfach dazu, seine Gedankenwelt auf die Seele der Arbeiterschaft zu übertragen. Es kommt aber doch in erster Linie auf die Träger des Berufes an, und hier zeigt das Buch Hendrik de Mans, wie es in der Gefühlswelt des Arbeiters tatsächlich aussieht. Wir dürfen nicht vergessen, daß ein neues Geschlecht heranzuwachsen beginnt, das das Leben und den Rhythmus der Arbeit mit anderen Augen und Gefühlen empfindet, als das ältere. Dieses neue Geschlecht betrachtet zwar auch nicht alles vollkommen, aber ich habe doch die starke Empfindung, daß sie, die in die neue Zeit hineingeboren wurde, den Zusammenhang mit dieser Entwicklung gefunden hat, sie bejaht und der beruflichen Arbeit ihren Sinn ablauscht. Es ist eine irrtümliche Ansicht, zu glauben, die industrielle hochwertige Arbeit stelle an den Geist immer geringere Anforderungen. Die Maschinenarbeit ist ohne einen besonders geschulten, befähigten und gebildeten Industriearbeiter überhaupt nicht denkbar. Worauf es der Arbeiterschaft neben einem auskömmlichen Lohn und einer erträglichen Arbeitszeit ankommt, ist die Wertung als Mensch und Persönlichkeit. Auch hier hat sich jedoch schon manches zum besseren gewandt. Ich sehe einen verheißungsvollen Kern darin, daß die beiden großen Gruppen der Wirtschaft vor wie nach um das Persönliche im Arbeitsgange kämpfen.

Notwendig ist eine engere Fühlungnahme zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer im Betrieb.

Eine „Werkstonpflege",

die dem Arbeiter als Menschen gerecht wird, umschließt jedoch nicht nur das Verhältnis zwischen Unternehmer und Arbeiter, sondern auch zwischen der Arbeitnehmerschaft und den Unterführern der Arbeit. Es fehlt noch an einer Betriebsgesinnung, wie sie der amerikanische Arbeiter ganz selbstverständlich in sich trägt. Eine Betriebsgemeinschaft ist nichts anderes, als die innere Verbundenheit der schaffenden Menschen eines Werkes; sie erstrebt nichts anderes als eine Stärkung der Verantwortlichkeit gegenüber dem Werk und den einzelnen in ihm tätigen Kräften. Dr. Schlenker verwies hier auf die Bestrebungen des „Dinta" und auf das Beispiel englischer Industrieller, die alljährlich 200 Studenten von Universitäten und 200 jungen Männern aus der Arbeiterbevölkerung an der See die Möglichkeit des Zusammenlebens bieten. Das gegenseitige Verstehen könne dadurch nur gefördert werden. Der Arbeiter hat ein besonders feines Empfinden dafür, ob wir bereit sind, ihm die gesellschaftliche Gleichberechtigung zuzuerkennen. In der Pflege der Verbundenheit erwächst mittelbar den Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden, unmittelbar den Betriebsräten ein dankbares Betätigungsfeld.

Nur unter Berücksichtigung all dieser Umstände kann die Brücke zwischen Leben und Arbeit wirkungsvoll geschlagen werden, können sich die Kraftlinien des Lebens und der Arbeit inniger miteinander vermengen. An der Erhaltung der industriellen Erzeugungskraft darf aber nicht gerüttelt werden. Sombart hat einmal trefflich gesagt: „Sittlich sein wollen auf Kosten des wirtschaftlichen Fortschrittes ist der Anfang vom Ende der gesamten Kulturentwicklung." Die Arbeitssittlichkeit kann aber auch ohne Gefährdung des wirtschaftlichen Fortschrittes gestärkt werden, wenn in der gekennzeichneten Zielrichtung gearbeitet wird. Mit der Herbeiführung der lebendigen Verbundenheit zwischen Arbeiter, Werk und Wirtschaft wird das Wort Alfred Krupp wieder Geltung gewinnen: „Der Zweck der Arbeit soll das Gemeinwohl sein; dann bringt Arbeit Segen, dann ist Arbeit Gebot."

*

Vom Arbeitnehmer-Standpunkt aus sprach Gewerkschaftssekretär Dudey. Man müsse die Arbeit zu neuem Leben bringen. Der jetzige Zustand sei als beklagenswerter Zustand zu betrachten, der bekämpft werden müsse. Hierbei begegneten sich die beiden Hauptlager der Arbeiterbewegung Deutschlands, die sich nur im Ziel und im Wege unterschieden. Auf der einen Seite stehe der Klassenkampf, während die christlich-nationale Arbeiterschaft die Eingruppierung des Arbeiters in Staat, Gesellschaft und Wirtschaft erreichen will. Der Redner betonte vor allem, daß heute dem Tüchtigen ein Aufstieg äußerst erschwert werde. Lasse sich die Entseelung der Arbeit nicht aufhalten, dann müsse man die Arbeitszeit danach einrichten, damit dem Menschen genügend Zeit zur Pflege des seelischen Lebens übrig bleibe.

Im weiteren Verlauf der Aussprache wurden noch mancherlei Wünsche von Arbeiterseite aus vorgetragen, so die Forderung, die Arbeitnehmerschaft mehr an der Leitung der Wirtschaft zu beteiligen, indem man sie im Rahmen der Handelskammern und Handwerkskammern mitwirken lasse. Arbeiterführer Glimm forderte zur Arbeitsgemeinschaft zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern auf.

Technik und Dichtung

Von **Ferdinand Wittenbauer** (1857—1922). Aus der heiteren Sammlung: (1894) „Flaschenzug und Zirkelspitze".

An Sie.

Du bist wie eine Ellipse,
So schlank, so rund und nett,
Ich seh' Dich an und bewundere
Deine Exzentrizität.
Mir ist's, als ob ich die Hände
Auf die Brennpunkte legen sollt'
Betend, daß Gott Dich erhalte
So schlank, so rund, so hold.

Das Practicum.

Im wunderschönen Monat Mai
Als alle Gimpel sangen
Hab' ich in einer Gießerei
Mein Practicum angefangen.
Im selben schönen Monat Mai
Als einige Stücke sprangen
— — — — — — —
Bin ich wieder gegangen.

Vom deutschen Baumarkt

Von Ing. **Eduard Jakl**, Aussig.

Leipzig, im März 1928.

Die Große Technische Frühjahrsmesse in Leipzig fand durch Veranstaltung einer Reihe ausgezeichneter Fachvorträge einen würdigen Abschluß. Fachmänner von Ruf sprachen über „Wege zum rentablen Wohnungsbau", „Wirtschaftliches Bauen" und über „Neuzeitliche Baustellen". Stadtrechtsrat Dr. Heymann (Chemnitz) führte aus, daß der Wohnungsbau eine Geldfrage ist und eine gesunde Finanztechnik den Leitsatz haben muß: „Möglichst viel Wohnungen für möglichst wenig Geld!" Die Abstreifung des Zuschußbaues und der „Subventionswirtschaft" wird von dem Vortragenden verlangt. Um einen Einklang zwischen Wohnkultur und Ertrag herzustellen, muß vorerst die sparsame Bauweise in Kraft treten. Dr. Heymann spricht den Kleinstwohnungen das Wort. Man darf jedoch nicht vergessen, daß die Verhältnisse in der Bauwirtschaft des Deutschen Reiches gegenüber den unsrigen ganz andere sind. Der reichsdeutsche Mieter zahlt 20—40% von seinem Einkommen für Miete. Allerdings ist der reichsdeutsche Arbeiter auch weit besser entlohnt als bei uns zulande. Die Kleinstwohnungen mit 50 Quadratmeter Wohnfläche sind für kinderlose Eheleute und solche mit einem Kind gedacht. Den minderbemittelten und kinderreichen Familien zu helfen sei Sache der Wohlfahrtspflege. Grundsätzlich wird die Wiederkehr des sich lohnenden Wohnungsbaues mit den Worten gutgeheißen: Jedem das, was er an Wohnraum nach seinem allgemeinen Lebensaufwand bezahlen kann!" Auf unsere Verhältnisse übertragen würde das mit anderen Worten heißen, daß 80% aller Werktätigen mit ihren Familien wie bisher weiter in Löchern zu wohnen verurteilt bleiben!

In einem weiteren Vortrage beschäftigte sich Ministerialrat Dr. Friedrich Schmidt (Berlin) mit der „Wirtschaftlichkeit und Formengebung im Wohnungsbau". Unter dem Hinweis, daß die Wohnung heute eine „Massenware" darstelle, dürfe bei Wirtschaftlichkeitsbestrebungen im Wohnungsbau keinesfalls auf eine künstlerische Formengebung verzichtet werden. Die Betonung des Zweckmäßigen, das im Typenbau zum Ausdruck kommt, ist bereits von künstlerischer Bedeutung. Hinweise auf den Baustil der Barockzeit bestätigen es, daß trotz strenger Typung hervorragend schöne Städtebilder geschaffen werden können. Die Wohnung darf keinesfalls zur Wohnmaschine herabgewürdigt werden, da auch der Mensch, dem sie Raum und Grundlage für sein Schaffen und Leben geben soll, keine Maschine ist. Zahlreiche Formen von baulichen Einzelheiten im Häuserbau wurden kritisch beleuchtet und auf die falschen Wege aufmerksam gemacht, die man heute in dem Drange nach Schaffen neuer Formen zu gehen Gefahr läuft. Der wirtschaftliche Wohnungsbau soll nicht etwa den Untergang von Gewerbezweigen bedeuten, sondern einen Zwang zu feiner, vervollkommneter Formengestaltung. Heute ist der Baufachwelt die wichtige Aufgabe gestellt, jedes Verwirtschaften zu bekämpfen, aber auch ein Sinken der Volkskultur durch unkünstlerisches Schaffen zu vermeiden!

Unter wirtschaftlichem Bauen versteht man (nach Dr. Ing. Hotz, Karlsruhe) die Verwendung aller Hilfsmittel technischer und wirtschaftlicher Art, um die Selbstkosten zu vermindern. Wenn man heute auch dem Verwenden von Baumaschinen mit Recht das Wort spricht, darf jedoch nicht übersehen werden, daß nahezu 90% aller Bauunternehmungen Kleinbetriebe sind. Für den Kleinbetrieb sind Baumaschinen mit großer Leistungsfähigkeit unwirtschaftlich und deshalb haben in der letzten Zeit auch die Kleinmaschinen an Bedeutung so stark zugenommen. Die Maschine trägt fraglos zur Steigerung der Güte der ausgeführten Arbeit bei. Prof. Dr. Ing. Garbotz (Berlin) befaßte sich in seinen Ausführungen mit der Maschine auf kleineren Baustellen. Die einfachen Fördergeräte bezeichnet er als die Urzellen im Bauwesen, die mit eigenen Kraftquellen versehen, eine wichtige Rolle spielen. Fahrbare Werkstattanlagen gestatten ein sofortiges Ausbessern untauglich gewordener Baumaschinen. Während man für Großbauten den Bagger mit elektr. od. Ölmaschinenantrieb verwendet, hat sich bei kleineren Bauten der Trekker als allgemeines Hilfsgerät sehr gut bewährt. Die Vorteile der Verwendung der pneumatischen Schaufel, der Baugrubenaufzüge und Förderbänder, fahrbarer Aufbereitungsanlagen und Mischmaschinen werden anregend besprochen. Zum Heranbringen der Lasten dienen Krane und die heutigen, neuzeitlichen Skelett-Bauweisen ließen sogenannte „Einstützenkrane" entstehen, die wieder mit Mischmaschinen verbunden, ausgezeichnetes Ineinanderarbeiten gewährleisten. Beim Verputz der Bauten bedient man sich vorteilhaft luftangetriebener Spritzputzanlagen. Bei Abbruchsarbeiten haben sich in der letzten Zeit hydraulisch arbeitende Hämmer und die Tübbensche Sprengpumpe besonders bewährt. Für Rammarbeiten eignet sich ganz besonders der Pfahltreiber, der nicht nur das Rammen besorgt, sondern auch das Ausziehen der Pfähle gestattet. Hinsichtlich der Antriebsmaschinen setzte sich Redner für die Verwendung der Oelmaschine ein. Anschließend wurde ein in seinem Aufbau vorzüglicher Film gezeigt, der das Verwenden der Baumaschine im Kleinbetriebe behandelte, ein weiterer Film gewährte einen wirkungsvollen Einblick in eine Großbaustelle, auf der die neuartige Bauweise mit „Bimsbetonplatten" sehr anschaulich zu sehen war.

Dem neuzeitlichen Betongußverfahren für mittelgroße Baustellen und dem Wesen der neuzeitlichen Bauüberwachung widmete Prof. Löser (Dresden) anregende Ausführungen. Auf dem Gebiete des Betonbaues hat die Wirtschaftlichkeit zum Gußbeton geführt. Bei Bauwerken, wo viele Tausend m³ Beton zu verarbeiten sind, machen sich große Arbeitsmaschinen sehr gut bezahlt. Bei mittleren und kleineren Baustellen kann man jedoch nur mit sehr bescheidenen Mitteln zum mechanischen Betrieb gelangen. Man kann hier hölzerne Gießtürme verwenden, die Beschickung der Mischmaschinen kann mit Gurtförderern oder mit Silos erfolgen. Die neue Arbeitsweise mit Gußbeton verpflichtet jedoch zu einer Dauerbewachung während der Arbeitszeit, denn durch den größeren Wasserzusatz beim Mischen wird die Festigkeit des Betons herabgesetzt. Auch den Zuschlagsstoffen für den Gußbeton ist die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Der Deutsche Betonverein hat zu diesem Zwecke Leitsätze aufgestellt, deren Befolgung seinen Mitgliedern zur Pflicht gemacht wird. Eine Wirtschaftstafel gab Auskunft, wie sich die Arbeiten bei Herstellung eines m³ Eisenbeton verteilen. Sie erfordert 33—44 Arbeitsstunden, wovon auf Herstellen und Abrüsten der Schalung etwa 20—28 Stunden, auf das Eisenbiegen 3 Stunden, auf das Eisenlegen 4 Stunden und auf das Betonieren 6—9 Stunden entfallen. Auch die Festigkeitstafel über verschiedene Betonarten fanden große Beachtung. Prof. Löser nennt das Verhältnis Wasserzusatz zu Zement den „Wasserzementfaktor". (Wasserzementzahl wäre wohl nicht vornehm genug. — Anm. d. Schftltg.)

Auf dem Freigelände der Technischen Messe wurde eine Gußbetonanlage vorgeführt. Durch Aufstellen großer Gittertürme und Gittermaste (auch Rohrmaste) und Verwenden von Rinnen mit einer freien Ausladung am Gießmast von 24—60 Meter und bei Verwendung von Kübeln von 250 bis 1000 Liter Inhalt können an einer Baustelle 7,5—30 m³ Beton in der Stunde hergestellt werden. Ferner gibt es bei Großbaustellen fahrbare Anlagen für jede Baulänge, die ein schnelles Wechseln der Betonstelle mit geringster Arbeitsunterbrechung ermöglichen. Auch die Betonförderung über

lange Strecken bis zu 1000 m mit Druckluft spielt heute bei schwierigen und engbegrenzten Baustellen eine wichtige Rolle. Der fertig angerichtete Beton wird unmittelbar von der Mischstelle bis zur Verwendungsstelle ohne Zwischenschaltung irgendwelcher Fördergeräte gebracht.

Die Forschungsanstalt für „rationelle Betriebsführung im Handwerk" in Karlsruhe befaßt sich mit dem Ermitteln der eigentlichen Nutzarbeit und der Zeitverluste, die bei den verschiedenen Bauarbeiten auftreten. Auch Untersuchungen über das Auswirken der Normung im Wohnungsbau zeigten, daß derzeit eine wesentliche Kostenverminderung durch Verwendung von Normenteilen noch nicht festgestellt werden konnte. Die Anstalt zeigt bildliche Zusammenstellungen der wichtigsten Geräte und Maschinen für kleinere und mittlere Baubetriebe. Insbesonders aber wurde in allen Vorträgen der großen Bedeutung gedacht, die die Leipziger Baumesse für das kleine und mittlere Bauunternehmen besitzt. Sie gibt einen umfassenden Ueberblick über die Fortschritte auf dem Gebiete des deutschen Bauwesens.

Die starke Zunahme der Bevölkerung durch das fortgesetzt Abwandern aus dem offenen Lande in die Großstadt fordert die Lösung gewaltiger Wohnungsbau- und Verkehrsfragen. Aber auch die Landstraße ist aus ihren Träumen erweckt worden und der rege Verkehr mit großen, rasch fahrenden schweren Kraftwagen fordert von der Straße tausendmal mehr als die Postkutsche aus Urgroßvaters Zeiten. Ja, die Straßen sind zu Lebensnerven eines jeden Kulturstaates geworden. Widmet der Staat dem Ausbau seiner Straßen nicht genügend Mittel und Verständnis, so läuft er Gefahr, die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltwirtschaftsmarkte niemals zu erlangen. Die Fortschritte im Bauwesen sind in den letzten Jahren durch Ausnutzung der Maschinenkraft ganz gewaltige geworden. Die Bauwirtschaft im Deutschen Reich hat auch auf diesem Gebiet der Technik Erfolge zu verzeichnen, die es diesem schwer geprüften Staatswesen ermöglichen, rasch wieder jene führende Stellung in Europa zurück zu erlangen, die es in vielleicht nicht so hohem Maß vor dem Weltkriege innegehabt hatte.

Verschiedenes

Der „Deutsche Verband der Ziviltechniker in der tschsl. Rep." hält seine diesjährige Vollversammlung am 14. April in Aussig („Hohes Haus" 15 Uhr) ab. Dieser Versammlung kommt große Bedeutung zu, da es nunmehr zum Zusammenschlusse aller deutschen Ziviltechniker der Republik kommt.

Vom Erfinder-Schutzverband in der Tschsl. Ab 1. April befinden sich die Büroräume des Erfinder-Schutzverbandes i. d. Tschsl. in Reichenberg, Altstädter Platz 24-III.

Albrecht Dürer, dessen Name anläßlich seines Gedenktages in aller Munde und in jeder Druckerpresse ist, war nicht nur ein großer Maler und Zeichner, sondern auch ein für seine Zeit bedeutender Techniker und kann daher nicht ohne Berechtigung als der deutsche Leonardo da Vinci bezeichnet werden. Leider wird dieses Umstandes selten gedacht.

Gesellschaftsreisen ins Ausland veranstaltet wieder die YWCA (nach Dänemark, Deutschland, England. Estland, Frankreich, Griechenland, Italien, Norwegen, Oesterreich, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Syrien), mit mehrtägigem Aufenthalt in den Hauptstädten und 8- bis 14tägigem Aufenthalt in den Sommerlagern der betr. Landesverbände. Die Preise der Reisen einschl. Verpflegung schwanken zwischen 1100 und 3000 K (Syrien 5750 K). Näheres YWCA, Prag III., Šeříkova 4, zu erfahren. Anmeldungen bis spätestens 1. Mai.

„Erster Internationaler Autosalon in Brünn 8.—15. April." Der Autohändlerverband in Prag, Karpfengasse 7, Ruf 25327, veranstaltet in den Stadionräumen in Brünn in der Osterwoche eine Ausstellung. Es werden die neuesten und sofort lieferbaren Wagen und Motorradmodelle aller namhaften Firmen dieses Faches ausgestellt. Die Teilnahme an der Ausstellung ist groß, auch die mährischen Behörden tun ihr Möglichstes. Es sollen eigene Züge nach Brünn entsendet werden, die Besucher erhalten Fahrtermäßigungen auch bei Benutzung fahrplanmäßiger Züge. Vereine und Massenbesuche haben den Eintritt zu billigeren Preisen. Lotterie (erster Preis ein Kraftwagen) usw. Der nahe mährische Karst bietet eine glänzende Gelegenheit zu billigem und schönem Ausfluge. Alle Anfragen beantwortet der Verband.

Verkehr auf dem Flughafen Prag im Jahre 1927. Im verflossenen Jahre entfällt auf den Hauptflughafen folgender Jahresverkehr: Anzahl der Flüge 5537, zurückgelegte 1 259 167 km, beförderte Reisende 11 469, beförderte Briefpost 8220 kg, Fracht 369 780 kg und durchschnittliche Regelmäßigkeit 92,4%. Diese Angaben beziehen sich auf alle Prag berührenden Fluggesellschaften, die sich auf insgesamt 10 Linien betätigen. Wenn man bedenkt, daß die angegebenen Werte nur die tatsächliche Leistung von Prag nach dem nächsten Flugplatz, z. B. Prag—Dresden (—Berlin) bzw. umgekehrt angeben, so mögen die bedeutenden Leistungen, namentlich die Beförderung von 37 Wagen Fracht, als Maßstab für den großen Aufschwung und die Bedeutung des Flughafens Prag gelten.

Ueber die Sozialstatistik der tschsl. Rep. für die Monate November und Dezember 1927 veröffentlicht das Statistische Staatsamt in seiner Doppelnummer 5—6 Angaben aus allen Gebieten der Arbeitsstatistik zusammen mit einer Uebersicht über die wichtigsten Wirtschaftszahlen für die Monate September bis Dezember 1926 und 1927. Die Anzahl der nicht untergebrachten Bewerber stieg vom 31. Oktober bis 30. November von 35 777 auf 38 220, d. i. um 6,8% vom 30. November bis 31. Dezember auf 45 571, d. i. um 19,2%. In derselben Zeit sank die Anzahl der angemeldeten freien Stellen von 14 562 auf 11 623 (d. i. um 20,2%) im November und auf 11 082 (d. i. um 4,7%) im Dezember. Gegenüber dem Oktober erhöhte sich die Bewerberzahl wesentlich in der Erzeugung von Holz- und Schnitzwaren von 1000 auf 1250 (+ 25,0%), in der chemischen Industrie von 117 auf 509 (+ 335%), im Baugewerbe von 1 175 auf 2 981 (+ 153,7%) und in der Gruppe der Taglöhner von 3 143 auf 4 549 (+ 44,7%). Gegenüber dem November erhöhte sich die Anzahl der nicht untergebrachten Bewerber wesentlich in der Stein-, Erden- und Tonindustrie von 341 auf 781 (+ 129,0%), im Baugewerbe von 2 981 auf 7 035 (+ 136,0%), in der Gruppe der Taglöhner von 4 549 auf 6 526 (+ 43,5%) und bei den Verkehrsangestellten von 361 auf 613 (169,8%). Im Dezember gab es 9 (im November 17) Streiks, hievon 8 (9) Einzelstreiks und 1 (8) Gruppenstreiks in 11 (143) Betrieben mit 3 578 (17 517) Beschäftigten, von denen 1 054 (10 323) streikten und 47 (1 245) infolge Streiks feierten. Die Streikenden und infolge Streiks Feiernden versäumten im ganzen 8 402 (83 034) Arbeitstage und hatten einen Lohnentgang von 305 731 (2 072 654) K. Die „Mitteilungen" sind in allen Buchhandlungen für 2 K zu haben.

Ein Kugelhaus auf der Jahresschau 1928 „Die Technische Stadt". Für die diesjährige Jahresschau „Die Technische Stadt", die am 16. Mai eröffnet wird, bestand von Anfang an der Plan, ein Geschäftshaus mit allen Neuerungen zu erbauen. Nun beschäftigte sich jüngst ein Münchner Architekt, Prof. Peter Birkenholz, in der Presse mit dem Kugelhause, einem neuartigen Baustil, nach dem noch niemals, auch nicht in Amerika gebaut worden ist. Ohne mit dieser neuartigen Bauart bahnbrechend wirken zu wollen, soll doch zu neuen Anregungen und Erörterungen durch diesen Bau Veranlassung gegeben werden. Das Kugelhaus wird nun auf dem Festplatz am Rand der Herkules-Allee zu stehen kom-

nen, gegenüber dem Konzertplatz, wo sich während der Pa-ierausstellung die hohen Zeitungstürme erhoben. Es wird inen Durchmesser von 25 Meter haben und auf einem Sok-el von etwa 5 Meter ruhen. Die Höhe wird ungefähr 30 Meter betragen und damit dem Grünen Dom der Gartenbau-usstellung gleichkommen. Während im unteren Teil des Kugelhauses in vier Stockwerken Geschäftsläden eingerich-et werden, soll in seinem oberen Teil unmittelbar unter der Kuppel ein Kaffee- u. Gasthaus, zu dem eigene Aufzüge hin-aufführen, untergebracht werden. Von hier aus wird man natur-emäß einen herrlichen Rundblick auf ganz Dresden und arüber hinaus auf die Lößnitzhöhen bis zur Sächsischen chweiz haben. Mit den Bauarbeiten zu diesem sicherlich esonders anziehenden neuen Bauwerk auf der „Technischen tadt" wird demnächst begonnen.

Eine neue Aluminiumlegierung. Die Siemens-Schuckert-Verke haben soeben, wie das Unternehmen berichtet, von iner Schweizer Firma das alleinige Recht für Deutschland um Herstellen und zum Vertrieb einer neuartigen Alumi-iumlegierung erworben.

Sie führt den Namen „Aldrey", birgt trotz des mäßigen reises alle Eigenschaften einer Edellegierung in sich und t, was besonders für Deutschland von Wichtigkeit ist, zum erwenden als Baustoff bei elektrischen Freileitungen ge-ignet. Das Aldrey ist eine Abart des deutschen Duralumini-ms, das bekanntlich im Luftschiff- und Flugzeugbau anstatt es schweren Stahls weitgehend verwendet wird. Es weist war nicht die Hochwertigkeit des Duraluminiums auf, im-erhin ist es völlig ausreichend für die ins Auge gefaßte erwendung als Werkstoff bei Freileitungen. Es enthält wa 1½% Silizium und Magnesium, erhält im übrigen seine ohe Festigkeit durch ein sogenanntes Warmvergütungs-rfahren bei seiner Verarbeitung zu Seilen oder Drähten. as Aldrey besitzt eine Bruchfestigkeit von etwa 30 kg/qmm egen 40 kg/qmm von Kupfer und 18 kg/qmm von reinem luminium. Die elektrische Leitfähigkeit ist fast die gleiche ie die des reinen Aluminiums.

Persönliches

Dr. Ing. Wilhelm Exner, der Präsident des Wiener echnischen Versuchsamtes, der am 9. April d. J. seinen . Geburtstag feiern kann, arbeitet dzt. an seinen Erinnerun-n, die eine reiche Fundgrube für die Zeitgeschichtsfor-hung, besonders aber der Geschichte der Technik bilden rden.

Nachrufe

Sterbefall. In Brünn ist der ehem. Professor der deut-chen technischen Hochschule, Hofrat Dr. Peter Kresnik, i Alter von 78 Jahren gestorben. Hofrat Kresnik, ein gebür-ter Steiermärker, begann seine Hochschullaufbahn an der razer technischen Hochschule als Assistent, war auch bei r Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen tätig d kam 1894 an die Brünner technische Hochschule als o. ö. of. für Wasserbau und Meliorationswesen. Kresnik, der ne reiche schriftstellerische und wissenschaftliche Tätigkeit ntfaltete, hat ein ganzes Geschlecht von Wasserbaufach-uten ausgebildet, und im letzten Vierteljahrhundert wurde ohl in ganz Europa kaum ein Wasserbau oder ein Wasser-uentwurf ausgeführt, der nicht zu Kresnik in irgend eine Beziehung gebracht werden konnte.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschrei-bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium Dienststelle Preßburg,** B Umbau er Eisenbetonbrücke 26 m und 6 m nebst Anschlußarbeiten C. D Bellnayg. 1, F 21. April.

A **wie zuvor Ungvar,** B Wasserleitung für Schulbau, F 21. April.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B Eisenbetonbrücke 27 m lW (f. Ziviling.), C u. D Lažanskypl. 6/IV, 50 K, F 21. April.

A **Tabakregie,** B 7 Häuschen in Munkacz, C u. D Tabakfabrik Munkacz, F 18. April.

A **wie zuvor,** B 2 Wohnhäuser in Neutischein, C u. D Tabakfabrik Neutitschein, F 16. April.

A **Staatsbahndion Königgrätz,** B Lieferung und Einbau von 11 Waggon-Brückenwagen 10 m und 31 Wagen 8 m, D Abt. VIII/5, 30 K, F 21. April.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B elektr. Einrichtung für Neubau in Böhm.-Brod D Abt. IV, 40 K, F 20. April.

A **Bez. Verw. Komm. Beraun,** B Eisenbetonbrücke 16.5 m lW, E 5%, F 14. April.

A **Westmähr. Eltwerke A. G. Brünn,** B Warmwasser- und Dampfheizungen, F 15. April.

Wettbewerbe

Stadt Neutra. Bebauungsplan, Behelfe 200 K, Preise 20, 15 und 10 Tausend K. Für weitere Ankäufe 5000 K, Frist 29. September.

Wettbewerb Joachimsthal. — Verbauung. (Siehe 8. Jhg., Heft 3). Das Preisgericht für den Wettbewerb der Verbauung des Badeviertels in Joachimsthal hat nach mehrmaligen Sitzungen beschlossen, von der Verteilung eines 1. Preises abzusehen und den zur Verfügung stehenden Betrag von 54 000 K folgendermaßen zu verteilen:

2. Preis (18 000 K): Architekt Lad. Mahou, Prag.
3. „ (12 000 K): Architekt Jarosl. Rößler, Prag.
4. „ (9 000 K): Architekt Jarosl. Krejcár, Prag.
5. „ a) (7 500 K): Architekt Osk. Rößler, Reichenberg.
5. „ b) (7 500 K): Architekt Fr. Svoboda, Prag.

Zum Ankaufe für je 5 000 K wurden die Entwürfe mit dem Kennworte: R und Ruda empfohlen.

Wie schon aus der vorstehend angeführten Preisverteilung geschlossen werden kann, hat keiner der eingereichten Entwürfe voll entsprochen. Verstoßen wurde vorzugsweise gegen die Anordnung der Gebäude zueinander, wobei häufig auf die Geländeverhältnisse zu wenig Rücksicht genommen wurde. Die ohnedies überreich vorgesehene Anordnung der Uran-Verarbeitungsstätte wurde mehrfach in ihren Ausmaßen noch überschritten, so daß eine zu große Baumasse der Gebäude entstand, die immer als ein Fremdkörper im Landschaftsbilde wirken wird. Für die Anordnung und Ausbildung der Wandelhalle und für die Erweiterung des Badehauses wurden eine Reihe zum Teil sehr brauchbarer Vorschläge erstattet, so daß bei richtiger Auswahl der Architekten und entsprechender Einflußnahme auf die Baugestaltung immerhin eine gute Lösung der zukünftigen Verbauung als Ergebnis des Wettbewerbes zu erwarten ist. K. K.

Stellenausschreibungen

Die türkischen Staatsbahnen suchen für sofort Eisenbahningenieure für den Bau- und Erhaltungsdienst. Erforderlich Französisch und mindestens drei Jahre Eisenbahnpraxis.

Die Staatsgewerbeschule in Reichenberg schreibt eine Professorenstelle für mech.-techn. Fächer aus. Mit dieser Stelle ist die Leitung der Schullehrwerkstätten verbunden. Die Bewerber müssen außer der II. Staatspr. aus dem Maschinenbaufache an einer inländischen technischen Hochschule eine mehrjährige Werkstättenpraxis und besondere Kenntnisse im Voranschlagen, Betriebs- und Fabrikseinrichtung nachweisen. Gesuche (Stempel 5 K, Beilagen je 1 K) mit Lebenslauf, Bescheinigung über die tschsl. Staatsbürgerschaft usw. sind bis spätestens 28. April 1928 beim Ministerium für Schulwesen und Volkskultur in Prag einzureichen. Persönliche Vorstellung erwünscht, Reisekosten werden jedoch nicht vergütet.

Eingelaufene Bücher

Die Anwendbarkeit deutscher Erfahrungen auf die Stabilisierungsbilanzen. Von Dr. Werner Feilchenfeld. Verlag Keramische Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie, Aussig, 6. Sonderheft 1928.

* Steinverwitterung und Steinsicherung. Von K. Kühn. Sonderdruck aus der „Zeitschrift für Denkmalpflege". Wien II. Jahrgang, Heft 3.

* Drang und Zwang. Eine höhere Festigkeitslehre für Ingenieure von Dr. Ing. Aug. Föppl und Dr. Ludwig Föppl, 2. Band Preis: geh. 16 M geb. 17.50 M.

Die gegenseitige Abhängigkeit der wirtschaftlichen Ursac
der Kriege und der Lähmung der Produktion. Fl
schrift der „The international union for land value ta
tion and free trade" II, Tothill street, London, S. W
Gagfah Siedlung Fichtalgrund, Berlin 1928.
Merkblatt über die Behandlung und Konservierung chir
gischer Instrumente. Prüf- und Beratungsstelle
medizinische Apparate und Instrumente in Wien. Sta
techn. Versuchsamt. Verlag Julius Springer Wien 1

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Untersuchungen über den Einfluß des Druckes auf die Zähigkeit von Oelen und seine Bedeutung für die Schmiertechnik. Von Dr. Ing. S. Kießkalt. Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. Heft 291. 1927. Geh. 3.50 M. für VDI-Mitglieder 3.15 M. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7, Dorotheenstraße 40.

Auf dem Gebiete der Schmiertechnik ist im Betrieb und an wissenschaftlichen Forschungsstätten in den letzten Jahren lebhaft gearbeitet worden, um eine Klärung der Anschauungen über Reibung und Schmierung aufeinandergleitender Maschinenteile herbeizuführen. Die notwendige Zähigkeit eines Schmiermittels ist abhängig vom Flächendruck, der Gleitgeschwindigkeit und dem Lagerspiel. Je schneller eine Welle läuft, je geringer der Flächendruck und je kleiner das Lagerspiel ist, umso dünnflüssiger kann man das Schmiermittel wählen. Mit wachsendem Flächendruck und Lagerspiel steigt die Gefahr, daß das Schmiermittel weggedrückt wird und damit trockene Reibung, unzulässiges Erhitzen und Anfressen eintritt, dem durch ein entsprechend zähes Schmiermittel begegnet werden muß. Im Rahmen der an der Technischen Hochschule in Karlsruhe in Angriff genommenen Untersuchungen über Oeleigenschaften im Gebiet der halbflüssigen Lagerreibung hat der Verfasser mit einer Vorrichtung nach dem Gedanken des Zähigkeitsmessers von Lawaczek, der mit einem zylindrischen Fallkörper arbeitet, durchgeführt. Die Zähigkeit fast aller Flüssigkeiten nimmt mit wachsenden Pressungen in verschiedenem Maße zu und zwar in Abhängigkeit von der Wärme. Die zielbewußten Zähigkeitsmessungen wurden bei 20, 50 und 80° C bis zu 800 atm. durchgeführt und die Druckzähigkeit und Temperaturzähigkeit in empirischen Formeln erfaßt und in Zusammenhang gebracht. Es folgt, daß aus Gründen der Betriebssicherheit das Oel mit flacher Temperaturzähigkeitslinie und zugehöriger steiler Druckzähigkeitslinie im Bereich der hohen Temperaturen vorzuziehen ist. Das einschlägige Schrifttum ist in umfassender Weise herangezogen worden, auf die Lücken der einschlägigen Theorie wird verwiesen.

Ing. Siegel.

Absatzstockung und Arbeitslosigkeit und ihre Beseitigung. Schriften des Reichsbundes deutscher Technik. Technisch-wirtschaftliche Folge. Heft 2. Berlin 1927. Verlag Reichsbund Deutscher Technik. 48 Seiten mit 44 Bildern. Preis geh. 1 M.

Die Bemühungen der Techniker, verbesserte Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren einzuführen, also ihre Betriebe zu „mechanisieren und zu rationalisieren", werden in der Regel als mittelbare Ursache für die in der Aufschrift gekennzeichnete Erkrankung am deutschen Wirtschaftskörper angesehen. Nichts liegt also näher als die Frage, ob die Technik ihr Vorwärtsstürmen nicht etwas abbremsen und ihre Tätigkeit der Lage auf dem Arbeitsmarkte anpassen sollte. Die Zergliederung dieser Frage hat sich nunmehr der „Ausschuß für volkswirtschaftliche Fragen in R. D. T." zur Aufgabe gestellt, in der vorliegenden umfangreichen Arbeit das Ergebnis der angestellten Untersuchungen niedergelegt und dabei festgestellt, daß das der Technik oben Zugeschobene auf einem Trugschlusse beruht, sondern vielmehr 1) „Die Störung im Umlauf des Tauschmittels" als unmittelbare Ursache der beiden genannten zu beseitigenden Erscheinungen anzusprechen ist, und die Stellung der Tauschmittel unter Umlaufszwang hier vorzukehren wäre. 2) Die erwähnte Störung im Umlaufe des Tauschmittels wieder nur die Folgeerscheinung einer schwankenden Währung sei und diese daher durch eine Festwährung ersetzt werden müsse. 3) Die Errichtung einer deutschen Festwährung ohne Anstand durchführbar sei, auch wenn sich andere Länder hier nicht anschließen sollten. Diese Feststellungen und die auf Grund eingehender, durch zahlreiche Schaubilder und schematische Darstellungen belegter Untersuchungen empfohlenen Maßnahmen sind derart weitgehend und stellen derart tiefe Eingriffe in das deutsche Wirtschaftsleben
daß die Wirtschaftskritik an den gegebenen Anregun
kaum wird achtlos vorübergehen können. Im übrigen sch
der berichterstattende Ausschuß eine solche auch gar nicht
fürchten und bekräftigt seine Anschauungen noch durch ei
einschlägigen „Bericht über die Arbeit des amerikanisc
Büros für wirtschaftliche Untersuchungen" sowie eine
öffentlichung Irving Fishers „Arbeitslosigkeit und Preisbe
gung" (beides Abdrücke aus „Internationale Rundschau
Arbeit" a. d. J. 1923 und 1926), deren Inhalt sich auf ä
liche Grundgedanken stützt und mancherlei in der Ha
arbeit Wiedergegebenes noch unterstreicht. Julius Baue

**Luegers Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hi
wissenschaften.** Deutsche Verlagsanstalt, Stuttg
Preis je Band 45 M.

Von diesem für jeden Techniker wertvollen Werke
in seiner Neuauflage nunmehr auch der vierte Band
schienen; er umfaßt die Stichworte Hebelarm bis Maß.
bei den früher besprochenen, neu erschienenen Bänden
auch hier der Stoff durch Mitarbeit von bestbekannten Fa
männern sorgfältig ausgewählt und durch eine reiche
zahl Abbildungen erläutert. Nachstehend sind einige
wichtigsten Abschnitte und ihre Verfasser angeführt. H
dampfmaschinen (Herre), Heizung geschlossener Rä
(Hüttig), Höhenmessungen (Ambronn), Holzbrücken (Mel
Industriebau (Maier Leibnitz), Integralrechnung (Wolfi
Kältemaschinen (Plank), Kanalisation der Städte und
schaften (Brix), Kläranlagen (Brix), Kolbenkompre
(Stückle), Kolloide (Sauer), Kompaß (T. Schwarz), Kon
vierung (Metzger), Koordinaten (Ambronn), Kostenvo
schläge, Krane (Wülfrath), Kupplungen im Maschinen
(Lindner), im Eisenbahnwesen (Dauner), Leder (Päßl
Leitungsmaste (Maier-Leibnitz), Lokomotivbekohlungsa
gen (Buhle), Lokomotive (Dauner), Schuppen (Kübler), L
schiff (Engberding) und Magnetismus (Holzt). Ing. Schi

Tarife für den Verkauf elektrischer Arbeit. Von Dipl.-
Paul Munk in Berlin. Mit 26 Abbildungen. Berlin
Leipzig, Walter de Gruyter & Co. 1927. Samml
Göschen, Band 969, Leinenband 1,50 M.

Die Festellung des Warenpreises für bezogenen elek
schen Strom ging während der letzten 30 Jahre nach
schiedenen Grundsätzen vor sich und hat wie alles And
rücksichlich der vollen Erfassung aller in Betracht k
menden Verhältnisse gleichfalls eine schöne Entwicklung n
aufwärts genommen. Auf diese Weise entstanden die versc
denen Tarife, von denen die 8 heute noch gebräuchlic
sowohl nach ihren Eigentümlichkeiten wie nach ihrer bes
deren Eignung, im Vorstehenden ausführliche Behandl
finden. Sonderabschnitte befassen sich noch mit der Koh
klausel, den Stromlieferungsbedingungen, dem Meßwe
der Tarifpolitik und einleitungsweise mit den Gestehu
kosten und dem für deren Aufbau Wichtigsten. Da das B
für den allgemein technisch Gebildeten gut verständlich
schrieben ist und durch Eingehen auf die Grundlagen
Elektrotechnik an den geeigneten Stellen, auch dem
griffsvermögen des Laien nahe zu kommen trachtet,
ihm wohl die Eignung zugesprochen werden, die Leser je
cher Richtung über alle Seiten des Tarifwesens entsp
chend aufzuklären und durch die auf diesem Wege nebe
noch ermöglichte Beseitigung des Mißtrauens, das je
Strombezahler einer ihm nicht geläufigen Berechnungsw
entgegenbringt, auch für die Stromlieferer Geeignetes
leisten. Ing. Julius Baue

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **Tee
Aktiengesellschaft für Teerverwertung, Prag X., Vitkov**
betreffend: **„Colas" Kaltasphalt-Emulsion,** bei.

Ein zweites Flugblatt der Buchhandlung **Julius Ki
Nachf., Mähr. Ostrau** betreffend **Otto Luegers Lexikon
gesamten Technik,** bei.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.
Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Grosche, Architekt. Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser. Brünn, Olmützerg. 9. Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz. Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 8. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ertsen Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89 Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Ordentlicher Verbandstag 1928

in Karlsbad vom 20.—22. April

Verbandstage sind Höhepunkte in unserem Schaffen, die uns auch Gelegenheit geben, rückblickend die Arbeit des vergangenen Jahres zu überschauen und zu überprüfen. Aus den Erfahrungen, die wir bei dieser Arbeit gewonnen haben, wollen wir lernen, auf ihr aufbauend, wollen wir — durch den an diesem Tage zum Ausdrucke kommenden Willen zur gemeinsamen Tat gestärkt — vorwärts streben.

Der PVR hat zur Erreichung eines seiner Ziele den Zusammenschluß aller geistigen Kräfte der Ingenieurarbeit leistenden deutschen Technikerschaft durch einen Verband herbeizuführen, noch tüchtige Arbeit zu leisten. Besonders der weiteren Lösung dieser Aufgabe wird der diesjährige Verbandstag dienen.

In den, anläßlich der Tagung stattfindenden Vorträgen einiger unserer geistigen Wegbereiter, vom Range eines Büttner, Jung und Breinl, sollen unsere Aufgaben und die Wege zur Erlangung unserer Ziele, nicht nur den Mitgliedern unseres Verbandes, sondern auch einem weiteren Freundeskreis und der Oeffentlichkeit bekanntgetan werden.

Verbandstage sind aber auch Tage der Freude und des gemeinsamen Erlebens. Daher ist auch dieses Jahr für Unterhaltung und Frohsinn gesorgt. Die Tage, die wir in Karlsbad verleben dürfen, sollen alle Teilnehmer in ihrer Arbeitskraft stärken und sie fähig machen, wirtschaftlichen und sonstigen Hemmungen mutig zu begegnen, in dem erhebenden Bewußtsein:

„Unsere Arbeit ist Dienst an der Gemeinschaft unseres Volkes, der ich gern die mir zur Verfügung stehenden Kräfte und mein Können bereitstelle".

Wir erlauben uns daher, alle unsere Mitglieder und Freunde zu unserer diesjährigen Hauptversammlung nach Karlsbad einzuladen und hoffen, daß auch Sie die Gelegenheit benützen werden, einige Tage in dieser prächtigen Kur- und Badestadt zu verweilen, um ihre Schönheiten zu genießen und in Gemeinschaft mit Gleichstrebenden Ihr Festhalten an den Zielen unseres Verbandes zu bekunden.

Der Verbandsvorstand.

Der Tagungsplan für Karlsbad

Freitag, den 20. April 1928.

14 Uhr: Versammlung aller Kreisbevollmächtigter (Vorbesprechung im Großgasthof „Lyon".
19 Uhr: Gemeinsames Abendessen im Großgasthof „Schützenhaus".
20 Uhr: Oeffentlicher Vortrag unseres Ehrenmitgliedes, Ing. E. Jung-Wien über „Staat, Gesellschaft und wir", im „Schützenhaus".

Samstag, den 21. April 1928.

Sämtliche Veranstaltungen dieses Tages finden im „Schützenhause" statt.

9 Uhr: Vorstandssitzung.
10 Uhr: Vorstandsratsitzung.
13 Uhr: Gemeinsames Mittagessen.
15 Uhr: Vortrag: Dipl. Ing. W. Büttner-Oldenburg über „Natur und Geist".
16 Uhr: Vortrag: Dozent, Dr. Robert Kampe, Vorstand des Quellenamtes über „Die Quellen in Karlsbad".
17 Uhr: Gründung einer Vereinigung der deutschen Chemiker im Rahmen des PVR mit Vortrag Prof. Dr. G. Hüttig der deutschen Techn. Hochschule Prag über: „Untersuchungen zur Aufstellung einer Systematik der Tonhydrate und einige sich hieraus ergebende Leitsätze".
20 Uhr: Begrüßungsabend mit künstlerischen und heiteren Darbietungen.

Für die Damen und sonstigen Gäste ist ein Rundgang durch die Stadt mit Besichtigung der Quellen und allenfalls der Glasfabrik Meierhöfen vorgesehen.

Sonntag, den 22. April 1928.

10 Uhr: Hauptversammlung im „Schützenhause".
12½ Uhr: Gemeinsames Mittagessen im „Schützenhause".
14½ Uhr: Ausflug nach Pirkenhammer, Gastwirtschaft „Schützenmühle", mit Besichtigung der Porzellanfabrik Epiag.

Tagesordnungen für die Hauptsitzungen in Karlsbad

I. Versammlung aller Kreisvertreter am Freitag, den 20. April, 14 Uhr nachmittags. Ort: Großgasthof „Lyon".

1. Bericht über die Versicherung.
2. Bericht über die Werbearbeit.
3. Bericht über das Zivilingenieur-Gesetz.
4. Bericht über den Vortragsdienst.
5. Bericht über die Stellenvermittlung.

Anschließend an jeden Bericht freie Aussprache.

II. Vorstandssitzung am Samstag, den 21. April, 9 Uhr vorm. (Schützenhaus).

1. Bericht über die Beschlüsse des Vortages.
2. Vorschläge für die Hauptversammlung.
3. Rechenschaftsbericht.
4. Vorschläge für die Neuwahl.

III. Vorstandsratsitzung am Samstag, den 21. April, 10 Uhr vorm. („Schützenhaus").

1. Prüfung der Beglaubigungsschreiben der Abgeordneten der Kreise und Feststellung des Stimmenverhältnisses.
2. Verhandlung der Beschlußanträge des Vorstandes.
3. Verhandlung der Beschlußanträge des Aufsichtsrates.
4. Verhandlung über eingegangene Kreisanträge.
5. Verhandlung etwaiger Dringlichkeitsanträge nach § 21 der Satzungen.

IV. Hauptversammlung am Sonntag, den 22. April, 10 Uhr vorm. („Schützenhaus").

1. Festrede unseres Verbandsobmannes, Prof. Dr. Ing. J. Breinl, Prag: „Die Frage der Vereinigung aller deutschen Techniker der Republik, ihre Vorbedingungen und Grundlage und die Aussichten auf Erfolg".
2. Bericht des Vorstandes.
3. Bericht des Aufsichtsrates und der Rechnungsprüfer.
4. Jahresbericht der Geschäftsstelle.
5. Satzungsgemäße Zuwahl für ausgeschiedene Vorstands- und Aufsichtratsmitglieder.
6. Wahl des Ortes der nächsten Verbandstagung.
7. Festsetzung der Jahresmitgliedsbeiträge.
8. Beschlußfassung über Anträge des Vorstandsrates.

Mitteilungen aus dem Verbande

Verbandstagung 1928. Ende März sind an die einzelnen Kreise die Vollmachten für ihre Vertreter zum Verbandstag (Vordrucke „A" u. „B") und Vordrucke („C") für die Anmeldung der Vertreter versandt worden. Wir ersuchen nochmals, die Anmeldung der Vertreter durch Ausfüllung des Vordruckes „C" und deren Einsendung an die Verbandskanzlei Aussig, Teichgasse 13/I auch dann vorzunehmen, wenn die Vertreter bereits bei einer früheren Gelegenheit der VK namhaft gemacht worden sind. Sollte ein Kreis diese Drucksachen nicht erhalten haben, so möge er sie umgehend bei der VK anfordern.

Kreistage. Einige Kreise haben noch nicht ihre diesjährige Kreishauptversammlung abgehalten. Da diese stets in den ersten Monaten des Jahres, bestimmt aber noch vor der Verbands-Hauptversammlung stattfinden sollen, fordern wir die in Betracht kommenden Kreise auf, die Kreistage ehestens einzuberufen.

Büttner spricht am 20. April in Teplitz, am 21. April am Verbandstage in Karlsbad; jene Kreise, die ihn auch gewinnen wollen, mögen sich sofort mit Ing. Karpe-Teplitz ins Einvernehmen setzen.

Meyen: Es wird nochmals auf den Filmvortrag „Vo deutscher Binnenschiffahrt" und „Was mein Kurbelkaste sah . . ." aufmerksam gemacht, der am 15. April in Gablon am 16. in Reichenberg, 17. Rumburg, 18. Warnsdorf, 20. u. 2 Karlsbad-Fischern, 22. Teplitz, 23. Mähr. Schönberg und a 24. April in Mähr. Ostrau stattfindet.

Ing.-Titel-Verleihung. Unserem Mitgliede Oswald Hanika, Plan bei Marienbad, wurde, wie bereits mitgeteilt vom Ministerium für öff. Arb. die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur" (Ing.) zuerkannt. Sein Gesuch ist durch den Verband eingereicht und seine Erledigung durch Vorsprache beim Ministerium vom Verband betrieben worden.

Aeltere technische Zeitschriften. Ein Verbandsmitglied hat die Jahrgänge 1910—1923 der VDI-Zeitschrift, 1910—191 der „Technik und Wirtschaft" u. a. abzugeben. Anfragen a Prof. Ing. Harrant, Textilfachschule Reichenberg.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Aussig. Ing. Alfred Schmid, Bauamtsleiter der Gemeinde Schreckenstein, Wohnung: Schreckenstein, 225, Bauamt (2590/166). **Brünn.** Rupert Jeřabek, Baumeister, Lundenburg (2591/195). **Karlsbad.** Baumeister Ignaz Stark, Lubenz 88 (2592/111). **Mähr. Ostrau.** Otto Weihrich, Konstrukteur i. Fa. Ad. Grohmann & Sohn, Würbenthal i. Schles., Karlsbrunnerstraße (2593/48).

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach. Ing. Oskar Loetto, Techn. Berater und Reise-Organisator i. Fa. Gustav Köhler, Chemische Fabrik, Haida, Wohnung: Bodenbach III/168 (Ing. A. Pohl). **Brünn.** Richard Piowaty, Elektrotechniker, Inhaber eines Elektro-Büros, Brünn, Krapfengasse 7/9 (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Oswald Hanika, Elektrizitätswerke, Plan bei Marienbad. — Alois Singer, Absolv. mech. techn., Nürschan 241 bei Pilsen. — Walter Hübel, Techniker, Gablonz, Mondgasse 25. — Ludwig Hecke, Chemiker, Berlin-Schöneberg, Salzburgerstraße 7. — Obering. Josef Nowak, Prag II, Wenzelsplatz 53, i. Fa. Brown-Boveri-Werke A. G.

Kreis-Mitteilungen

Prag. Am 20. März hielt unser Mitglied cand. ing. Arnulf Böhm einen Vortrag über „Papier, ein Kulturfaktor". (Eindrücke von der Jahresschau deutscher Arbeit „Das Papier", Dresden 1927.) Der Vortragende schilderte die geschichtliche Entwicklung des Papiers, das um 123 n. Chr. in China erfunden worden ist. Die Kunde von dieser Erfindung brauchte 1000 Jahre, um in den westeuropäischen Kulturkreis zu gelangen. Die Ausführungen über die neuzeitliche Papiererzeugung ergänzte hervorragend der Film „Das Druckpapier", den der Verband deutscher Druckpapierfabriken Berlin zur Verfügung gestellt hatte. Der Film zeigte u. a. eine der größten Papiermaschinen Europas, die vor 2 Jahren in Deutschland in Betrieb genommen worden ist. Sie ist 150 m lang und erzeugt in einem Tage ein Papierband von fast 500 km Länge bei 6 m Breite, was dem Schienenweg Dresden—München entsprechen würde. Der Vortragende brachte noch bemerkenswerte Zahlenangaben, die den ungeheuren Papierbedarf der Welt zeigten.

Der Vortrag, der im Hörsaal E der deutschen technischen Hochschule stattfand, den Prof. Ing. Hlauschek entgegenkommendst überließ, war sehr gut besucht. Dem Vortragenden wurde mit lebhaftem Beifalle gedankt. —k.

Mähr. Schönberg. (Jahreshauptversammlung.) Bei der gutbesuchten Hauptversammlung des PVR-Kreises M. Schönberg, die am 28. Jänner 1928 um 8 Uhr abends stattfand, begrüßte der Obmann besonders die neuen Mitglieder herzlichst und erstattete folgenden Bericht: Vor allem stellte er den gewaltigen Unterschied zwischen der vorjährigen und der heutigen Hauptversammlung fest. Damals galt die Frage, ob der Kreis seine Tätigkeit einstellen solle, heute aber zeigt der Verband eine rege Tätigkeit unter der zielbewußten, hoffnungsreichen Aussiger Leitung!

Und wenn in unserem Kreise heute neues Leben festzustellen ist, so muß an erster Stelle dem gesamten Vorstande für seine rege Werbetätigkeit besonders Dank gezollt werden, denn nur dadurch ist auch das, dem Verbands-Vorstande bei der Haupttagung im Mai 1927 gegebene Versprechen erfüllt worden, das darin bestand, bis zur nächsten Tagung einen 50%igen Mitgliederzuwachs zu haben. Im weiteren Verlaufe der Ausführungen kommt der Vortragende auf die Vorteile der Mitgliedschaft beim PVR zu sprechen und betont, daß die Zugehörigkeit zum Verbande einen sittlichen Hintergrund hat, das Bewußtsein, dem Techniker im kommenden technischen Zeitalter für die Führerrolle vorbereiten zu können. Es wurde auf die großartigen Ausführungen unseres Ehrenmitgliedes, Herrn Ing. Jung aus Wien hingewiesen, der bei der letzten Tagung dichterisch die Zukunft und unsere Ziele schilderte.

Sodann wies der Redner auf die greifbaren Vorteile hin, die den Mitgliedern durch den PVR geboten werden und erläuterte sie aus der Tätigkeit des Verbandes. Im vergangenen Jahre konnten den Mitgliedern 5 Vorträge geboten werden u. zw. sprach: Herr Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl über: „Techn. Fortschritt und Wirtschaft"; Herr Prof. Dr. Ing. A. Geßner über: „Neuzeitlichen Straßenbau"; Herr Ing. E. Jung über: „Die Fabrik als metatechn. Weltfrage der Gegenwart"; Herr Obering. Meyen über: „Der Steinkohlenbergbau im Ruhrgebiet" und „Eine Tiefsee-Kabellegung"; Herr Ing. Michel über: „Schmiermittel-Untersuchungen".

Was die Stellenvermittlung, dieses traurige Kapitel unserer derzeitigen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse anbelangt, so konnte durch rechtzeitige Verständigung der Unternehmer über freiwerdende Stellen auch mehreren Mitgliedern neue Erwerbsmöglichkeit geboten werden.

Im Lesezimmer des deutschen Lesevereines liegen neben den Verbandszeitschriften die Mitteilungen der SKF-Kugellagerfabrik, der A. E. G., der Siemenswerke und der Kolben-Daněk-Werke auf. Der Obmann nahm Gelegenheit, dem Leseverein für die Ueberlassung des Lesezimmers und den Firmen für die kostenlose Zusendung der Zeitschriften den besten Dank zu sagen. Zugleich aber knüpfte er daran die Bitte an die Mitglieder, bekannte Firmen zur Förderung und Erweiterung unserer Tätigkeit zu veranlassen.

Weiters wurde erwähnt, daß von der Unfallversicherung im abgelaufenen Jahre kein Gebrauch gemacht wurde, daß jedoch für jedes Mitglied vom Verbande versichert wird, sodaß der Verband bei Unglücksfällen den Mitgliedern helfend beizustehen in der Lage ist. Ein besonderer Vorteil erwächst den Mitgliedern auch durch die kostenlose Zusendung der „Ingenieur-Zeitschrift" und der Berichterstatter konnte feststellen, daß diese Zeitschrift u. a. auch neue Verordnungen und Entscheidungen des Obersten Gerichtshofes veröffentlicht, wodurch ihm des öfteren schon wertvolle Dienste geleistet wurden. Die kostenlose Veröffentlichung der Stellen-Gesuche wurde in 3 Fällen von Mitgliedern in Anspruch genommen. Die Kreisleitung hat in 6 Fällen unseren Mitgliedern beratend in der Ingenieurtitel-Erlangung durch Bereitstellung der Gesuchs-Unterlagen und 2maliger Vorsprache in Prag zur Seite gestanden und wird diesen Zweig der Tätigkeit auch im künftigen Jahre noch weiter ausbauen. Auch wurde auf die Vorteile hingewiesen, die den Mitgliedern bei Bezug techn. Bücher und Zeitschriften durch den „Polytechnischen Verlag" Reichenberg geboten werden. Wichtig ist, daß die Mitglieder einander bei den Tagungen kennen lernen. Hiebei erwähnt der Berichterstatter ein persönliches Erlebnis des letzten Jahres. Bei Vornahme einer Messung in einer rein tschechischen Gegend wurde ihm der leitende Ingenieur — mit grüner Nadel im Rock — vorgestellt. Er ging ihm sehr an die Hand. Der Bericht wurde mit Dank zur Kenntnis genommen. Wiedergewählt wurden: Als Obmänner Prof. Ing. Viktor Telzer, Dir. Ing. Hegenbarth und Ing. Karl Brettschneider, als Vorstandsmitglieder: Prof. Ing. Georg Brandstetter, Baurat Ing. Essler und Ing. Masurka. Die freien Anträge: a) Zulassung der höheren Gewerbeschüler mit Reifeprüfung zum Hochschulstudium in allen Fächern ist zu einer PVR-Angelegenheit zu machen und b) Es sind Schritte wegen Erledi-

gung der Gesuche um Erlangung des Ingenieur-Titels im Ministerium zu unternehmen, sind einstimmig angenommen worden.

Im anschließenden Teile des Abends verstand Prof. Ing. Telzer in seiner altbekannten Art, die gemütliche Stimmung anzuregen. Die musikalischen Darbietungen sowie andere Vorträge gaben Zeugnis davon, welche Talente unter unseren Mitgliedern schlummern, die bei dieser Gelegenheit ans Tageslicht kamen. Ganz besonders müssen die Leistungen des Mitgl. Baumeister Schmidt samt Frau, des Baurats Ing. Essler sowie des zu diesem Abende bereitwilligst erschienenen Grundl-Quartetts unter der Leitung des Musikdirektors Erich Metze hervorgehoben werden; allen Beteiligten sei an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Dr. Robert Weber, Fabriksinhaber der Motorenfabrik Adam, Oskau, spendete dem Kreise zur freien Verfügung 500 K, wofür auch ihm an dieser Stelle bestens gedankt sei. Beim Abschied gab es nur eine Meinung, einen so schönen PVR-Abend noch nicht mitgemacht zu haben.

Tannwald. Am 7. März d. J. fand in unserem Vereinsheime, „Hotel Umann" in Tiefenbach a. D. die diesjährige Hauptversammlung statt. Obmann Ing. Gebauer begrüßte alle Anwesenden, insbesonders Obering. Elis aus Reichenberg. Der Jahresbericht zeigte trotz aller Aufopferung jedes Einzelnen noch nicht den angestrebten Erfolg. Aber die Achtung unseres Kreises Tannwald ist dagegen nur gestiegen. Die Mitgliederzahl hat eine Abnahme von 2 Koll. zu verzeichnen, demgegenüber stehen 6 Neuanmeldungen. Die Amtswalter erhielten die Entlastung, worauf ihnen der Obmann für ihre aufopfernde Tätigkeit den innigsten Dank zollte. Die Neuwahlen brachten keine Aenderung: Obmänner: Ing. Gebauer, Ing. Wollmann, Fabrikant Pohl, Säckelwarte: Baumeister Rudolf Umann und Ing. Franz Fink, Schriftführer: Techniker Franz Stöhr und Techniker Wenzel Walter, Vortragswesen: Ing. Waldemar Schnabel, Ing. Viktor Löschinger und Techn. Fritz Reichel, Bücherwart: Ing. Artur Schier, Pressevertreter: Betriebsleiter Fritz Wagner, Kassaprüfer: Betriebsleiter Oswald Schmied und Ing. Artur Schier, Beisitzer: Ing. Rudolf Rumler, Ing. Willi Pannitschka, Ing. Josef Sachers, Betriebsleiter Wilhelm Mehwald, Betriebsleiter Oswald Schmied und Techn. Erich Kohl. Als wiedergewählter Obmann, dankte Ing. Gebauer für das in ihn gesetzte Vertrauen und forderte alle Mitglieder auf, im neuen Vereinsjahre durch gewissenhafte Mitarbeit eine neue Stufe zu unseren Zielen zu erklimmen. Obering Elis konnte in leider schon zu weit vorgerückter Stunde seinen geplanten Vortrag „Der Ingenieur als zukünftiger Wirtschaftsführer" nicht mehr abhalten und sprach über den Wirkungskreis und die Ziele des PVR. In eindrucksvollen Worten behandelte er die Notwendigkeit des Zusammenschlusses aller Ingenieure und Techniker zu einer machtvollen, beherrschenden Geistesarbeit. Nach der anschließenden Wechselrede dankte der Obmann dem Redner für seine geistvollen Worte und schloß die Hauptversammlung um 24 Uhr.

Teplitz. Am 4. April sprach im Rahmen unseres technischen Vortragsdienstes im Saale der Eisen- und Metallindustriellen Teplitz Obering. Alzner vom Sachsenwerk Niedersedlitz über „Neuzeitliche Blindleistungserzeugung. — Für 20. April wird Ing. Büttner in Teplitz erwartet, wo er 8 Uhr abends im Monopol-Saale, Teplitz, Bahnhofstraße, über „Natur und Geist" sprechen wird. — Zum 22. April Sonntag vorm. 10 Uhr, wird uns Obering. Meyen-Charlottenburg im Olympia-Lichtspiele seinen neuesten selbstgekurbelten Film „Von deutscher Binnenschiffahrt" und einige kleinere Filmstreifen „Was mein Kurbelkasten sah" zeigen und dazu in bekannter Weise unterhaltend plaudern. Rechtzeitig Karten besorgen im Vorverkauf an der Lichtspielkasse.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinen-Techniker.

„PVR 608". 22½ Jahre alt, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule mech. techn. Richtung, militärfrei, der tschechischen Sprache mächtig, sucht passende Stellung. Derselbe ist technisch und kaufmännisch gebildet, perfekt in Stenographie und Maschinenschreiben, sowie sämtlichen Büroarbeiten, flotter Zeichner und Konstrukteur und besitzt Praxis in der Erzeugung v. Bedarfsartikeln für die gesamte Textilindustrie.

Betriebsassistent.

„PVR 605". 21 Jahre alt, militärfrei, Ausbildung in einer höheren technischen Lehranstalt für Maschinenbau, mit Konstruktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Maschinenbau und Armaturenbau, bewandert in Vor- und Nachkalkulation, derzeit in ungekündigter Stellung, sucht sich zu verändern in Maschinenfabrik oder anderen Industrieunternehmen.

„PVR 607". Maschinentechniker, 24 Jahre alt, ledig, höhere Staatsgewerbeschule Reichenberg, (4 Jahre), militärfrei, 1 Jahr Elektro- sowie 3 Jahre Betriebs- und Büropraxis in Großbetriebe, bei großen Umbauten tätig gewesen, gewissenhaft und zuverlässig, derzeit in ungekündigter Stellung, sucht sich in entwicklungsfähige Position zu verändern, geht ev. auch als Konstrukteur. Zuschriften an die Verbandskanzlei.

Elektrotechniker.

„PVR 610" 22 Jahre alt, Absolvent des Technikum Mittweida, mit mehrjähriger Praxis in Schwach- und Starkstromanlagen, Autolicht und Elektromaschinenbau, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, mit Stenographiekenntnissen sucht Posten im Betrieb oder Büro.

Bautechniker.

„PVR 606" mit 3½ Jahren Praxis, militärfrei, Reifeprüfung a. d. D. Staatsgewerbeschule Pilsen mit Auszeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag und Abrechnung von Kleinwohnungsbauten, Villen, Kurhäusern, gewerblichen und landwirtschaftlichen Anlagen, Krankenhäusern, vertraut mit Bauleitung und statist. Berechnung, flotter Stenograf, mit Kenntnissen im Eisenbeton, Maschinenschreiben Tschechischen u. d. Buchführung, mit 1 Jahr Praxis in Kurstadt, als Kanzleileiter tätig gewesen, derzeit in Provinzstadt Nordwestböhmens als Bauleiter beschäftigt, sucht für sofort oder später Dauerposten, jedoch nur bei größeren Firmen.

Betriebsingenieur.

„PVR 609". 41 Jahre alt, verh. beider Landessprachen mächtig, mit langjährigen praktischen Erfahrungen und Kenntnissen in der Textil- und Maschinenindustrie sowie Elektrotechnik, vollkommen selbständig, mit allererstklassigsten Zeugnissen, auch im Auslande gewesen, sucht Dauerstellung.

Konstrukteur.

„PVR 611", bezw. Betriebsleiter, 33 Jahre alt, beider Landessprachen mächtig, Absolvent der höheren Technische Lehranstalt für Elektro- und Maschinenbau, mit 14-jähriger Konstr.- u. Betriebspraxis in Hüttenwerken und Groß-Elektr. Werken, firm im Bau von Anlagen und Konstruktionen jeden Umfanges, mit vorzüglichen Betriebserfahrungen in der Wartung und Reparatur von Dampf- und Wasserturbinen, sowie Elektr. Einrichtungen, vertraut mit allen behördlichen Verhandlungen für Bau- und Betriebswerbungskonsense, sucht, gestützt auf sehr gute Referenzen, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung als Betriebs- oder Projektierungsbeamter.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 19. April 1928.** **8. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Zur Verbandstagung. — Die künstliche Herstellung von Stickstoff und Erdöl im Leunawerk. Von Dipl. Ing. Mangold, Duisburg. — Der Philosoph auf der Lokomotive. Von Alfred Birk, Prag. — Ingenieur und Verwaltungsreform. — Lateinisches Wörterbuch. Von Ferd. Wittenlauer. — Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke. — Verschiedenes. — Wettbewerbe. — Bauten und Lieferungen. — Buchbesprechnungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Zur Verbandstagung

des „Polytechnischen Verbandes“ in Karlsbad (20. bis 22. April).

Sie steht im Zeichen der Arbeit! Einer Arbeit, die nach einem großen Ziele ausschaut und den Weg sichern will, der zu ihm führt. Alles Leben und Schaffen unserer Tage, alles Bestehende trägt noch die Spuren jener Zeit in sich, in der es entstand. Jener gährenden, umwälzenden Zeit, die nur dumpf fühlte, daß es anders werden müsse, als es gewesen war, und die unruhig vorwärts stürmte, Höhen und Zielen zu, die vor ihren Blicken in Nebel lagen . . . . Nun ist die Zeit, und sind wir mit und in ihr ruhiger geworden. Wir wissen, wohin wir steuern wollen. Wir müssen unsere Gedanken klären, müssen abschütteln, was unsere Schritte hemmt. Alles Kleine und Kleinliche muß abgestreift werden, auf daß die Fahrt ungehemmt verlaufe und siegreich ende.

Die Vereinigung der deutschen Technikerschaft der Republik in einem einzigen Verbande, dem der Dienst an der Gemeinschaft unseres Volkes auf technischem Gebiete höchster Zweck ist, war von allem Anfang an eines der Ziele des „Polytechnischen Verbandes“. Er ist ihre Lösung erstrebend — auf seinem Wege so vielen „Wenn“ und „Aber“ und auch so manchem harten „Nein“ begegnet, daß das Ziel ihre heute, wenn auch nicht mehr so ferne wie einst, doch noch ferne genug liegt. Aber die führenden Männer des Verbandes halten sich an des Dichters Mahnung: „Rastlos vorwärts mußt Du streben — Nie ermüdet stille stehn — Willst Du die Vollendung sehn.“ Und so steht auch heuer wieder die Lösung der ebenso bedeutenden, als schwierigen Aufgabe auf der Tagesordnung in Karlsbad. Der Obmann des Verbandes, Hochschullehrer Dr. Ing. **J. C. Breinl**-Prag, das Ehrenmitglied des Verbandes Ing. **E. Jung**-Wien und der Verfasser des glänzenden, bahnweisenden Werkes: „Ingenieur—Volk—Welt“, Dipl. Ing. **W. Büttner**-Oldenburg werden die Frage von verschiedenen Seiten aus beleuchten. Es ist ein guter Gedanke, diese Bestrebungen durch Jung und Büttner auch weiteren Kreisen vor Augen zu führen. Mehr denn je zuvor zeigt die Allgemeinheit jetzt Anteil an technischem Schaffen und dadurch auch am Techniker selbst. Der Ingenieur nimmt heute in Erzählungen, Romanen, Dramen die Rolle ein, die früher dem „Assessor“ zugewiesen war — und fast immer verkörpert er den Mann der Arbeit, der Tatkraft, der sachlichen Ueberlegung. Das ist ein erfreuliches Zeichen für die fortschreitende Erkenntnis von der charakterbildenden Kraft technischen Schaffens.

Im Rahmen der Verbandstagung sollen sich die **deutschen Chemiker** zusammenschließen, das ist ein Schritt vorwärts zum Ziele. Deutlicher vielleicht, als es Reden vermögen, prägt sich hier der Gedanke aus, den der Verband verwirklichen will. Auf dem Boden der Aufgaben, der Wünsche und Bedürfnisse, die allen Technikern gemeinsam sind, sollen sie sich auch zusammenfinden, aber innerhalb dessen, was sie Alle umschließt, das Gefühl der technischen Zusammengehörigkeit, soll es wieder jenen, die die Gleichheit beruflicher Tätigkeit einander nähert, möglich sein, sich zu engeren Gruppen zu finden. Viele Aeste und Zweige streckt ein Baum fruchttragend in die Luft hinaus, aber sie alle gewinnen den lebenbringenden Saft durch den Stamm, der mächtig genug ist, sie zu nähren. Dieser Stamm ist unser „Verband“. — Die Aeste sind die Vereine, die sich in seinem Rahmen gründen. Die Aeste können nicht Früchte bringen, wenn der Stamm sie nicht nährt. — Das Leben der Natur ist eben ein untrennbares Zusammen- und Miteinander- und Zueinander-Wirken all der tausenden Wesen, aus denen es ersteht. . . . Und die Technik ist Leben! Was sie schafft, muß darum Lebensgebilde sein, das gilt auch für ihre Verbände!

Die „Ingenieur-Zeitschrift“ hat von jeher den Gedanken der Vereinigung der gesamten deutschen Technikerschaft zu einem großen Ganzen vertreten; sie ist aus diesem Gedanken hervorgegangen. Bestrebt, ihn kräftig zu fördern, ist sie auch bemüht, in ihrem Inhalte ein Bild seiner Verwirklichung zu geben. Alles rein Fachliche, das nur den Fachmann als solchen berührt, soll den besonderen Fachblättern verbleiben. Sie ist die Warte, auf der sich **alle Techniker** begegnen können und sollen. Hinüber über den Kreis des Fachlichen greift ihr Inhalt auch auf die Zusammenhänge alles Schaffens, um zu zeigen, daß nicht allein die sogenannten „Geisteswissenschaften“, sondern auch — und erst recht — die „technischen Wissenschaften“, innigste Fühlung haben mit dem Leben, das nur verschiedene Zweige **einer** Wissenschaft kennt.

Im Zeichen der Arbeit tagt der Verband in Karlsbad. Möge die Arbeit, die er leisten wird, einen Markstein bauen auf dem Wege zum Ziele.

Das — unser Gruß und Wunsch zur Tagung!

Die Schriftleitung. **Der Verlag.** **Die Hauptschriftleitung.**

Die künstliche Herstellung von Stickstoff und Erdöl im Leunawerk

Von Dipl. Ing. **Mangold**, Duisburg.

Deutschland besitzt reiche Kohlen- und Kalilager, aber es fehlen ihm der natürliche Stickstoff, den es vor dem Kriege im Chilesalpeter mit einer Menge von etwa 1,5 Millionen t beziehen mußte und ferner nennenswerte Erdölfelder. Die wohl an und für sich erfolgreichen Erdölbohrungen in der Lüneburger Heide spielen im Gesamtbedarf Deutschlands nur eine untergeordnete Rolle. Sowohl Stickstoff wie Erdöl sind aber für die Zukunft noch viel mehr als heute unentbehrlich. Jener dient als Düngemittel zur Steigerung unserer landwirtschaftlichen Erzeugung, dieses als Motorbrennstoff überall, besonders im Verkehrswesen. Dazu kommt noch der Umstand, daß in etwa 50 Jahren mit einer Erschöpfung der heute vorhandenen Erdölfelder zu rechnen ist, wofür ein Ausgleich — durch neu erbohrte Felder — nicht wahrscheinlich ist.

Mitten im Kriege, 1917, wurde durch deutsche Chemiker und Ingenieure die Aufgabe der künstlichen Herstellung von Stickstoff aus der Luft gelöst und mit der Erzeugung im Großen in der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen und in dem damals neu gebauten Leunawerk bei Merseburg begonnen. Der Erfolg ist der, daß Deutschland heute ohne Schwierigkeit seine gesamte frühere Einfuhr von Stickstoff aus Chile selbst erzeugen und unabhängig von der Einfuhr stickstoffhaltiger Düngemittel geworden, aber auch auf dem Wege dazu ist, ein Ausfuhrland für stickstoffhaltige Düngemittel zu werden.

Jetzt stehen wir mitten in einer neuen Entwicklung unserer Rohstoffwirtschaft in Betreff des Erdöles. Das Leunawerk hat seit April vorigen Jahres die Herstellung von künstlichem Erdöl nach eigenem Verfahren und dem von B e r g i u s aufgenommen und ist heute schon in der Lage, einen Teil des deutschen Bedarfes zu decken. Man hat begründete Hoffnung, daß es in wenigen Jahren in der Lage sein wird, nicht nur die heutige Einfuhr von Erdöl mit einer Gesamtmenge von etwa 800 000 t und den darüber hinaus durch die steigende Verwendung des Motors sich ergebenden Bedarf vollständig zu decken, sondern auch künstliches Erdöl auszuführen. Was dies für Deutschlands zukünftige Wirtschaft bedeutet, braucht wohl nicht näher erläutert zu werden.

Es ist kein Zufall, daß beide wertvolle Rohstoffe gerade im Leunawerk erzeugt werden, sondern dies hat seinen Grund darin, daß beide, so verschieden sie auch im Endergebnis sind, in der Herstellung viel gemeinsames haben. Bei der Ammoniak- (Stickstoff-)Gewinnung sperrt man Wasserstoff und Stickstoff unter 200 at. Druck in ein eisernes Brautgemach zusammen, während bei der Oelgewinnung Wasserstoff und Kohlenstoff bei gleichem Druck aufeinander einwirken. Es ist also nicht nur der gleiche Druck, sondern in beiden Fällen auch die Anwesenheit von Wasserstoff notwendig. Der ungeheure Druck von 200 at erforderte den Bau eigener Vorrichtungen, deren Durchbildung den deutschen Maschinenbauanstalten in hervorragender Weise gelungen ist.

Nach den von Haber und Bosch nach mühseligen Forschungsarbeiten ausgearbeiteten Verfahren zur Gewinnung des Luftstickstoffes wird der flüchtige Wasserstoff an den flüchtigen und trägen Stickstoff gebunden und diese Bindung im gewöhnlichen Wasser festgehalten. Man unterwirft das Wasserstoffgas und das aus der Luft in unerschöpflicher Menge zur Verfügung stehende Stickstoffgas zunächst einem Druck von 200 at. Dies allein würde jedoch noch nicht genügen. Es ist vielmehr noch die Anwesenheit eines dr ten Stoffes, eines sogenannten Kupplers (Katalysator erforderlich, der vollkommen unverändert bleibt u nur durch seine Anwesenheit bewirkt, daß das Wasse stoff- und Stickstoffgas bei einem Druck von 200 die gewünschte Verbindung eingehen, die zunächst gasförmiger Form (Ammoniak) entsteht. Dieses wi durch gewöhnliches Wasser geleitet und geht dann die brauch- und beförderbare Form Ammoniakflüssi keit oder Salmiakgeist über. Mit diesem lassen si dann verschiedene Stoffe, wie z. B. Gips, in ein vo zügliches Düngemehl verwandeln.

Beim Erzeugen des künstlichen Erdöles wird z nächst Braunkohle in fein vermahlener Form mit O zu einer Paste geknetet und diese mit entsprechend Maschinen unter einem Druck von 200 at in ein „Kontaktturm“ gepreßt, dem von der anderen Sei der aus Kohle anderweitig gewonnene Wassersto unter dem nämlichen Druck zugeführt wird. Fern befindet sich im Kontaktturm noch ein geheimn voller Kuppler, der die beiden widerstrebenden Brau leute Kohlenstoff und Wasserstoff durch seine A wesenheit zwingt, die Verbindung Kohlen-Wasserstof gleichbedeutend mit „Oel“, miteinander einzugehe Das so gewonnene Oel wird dann durch lange Roh leitungen großen Tanks zugeführt, und hier u an anderen Stellen noch weiter bearbeitet, b schließlich an einer Stelle das gewonnene künstlic Benzin aus den Rohrleitungen in ununterbroch nem Strahl ausfließt. Das so gewonnene Leun benzin ist kein bloßer „Ersatz“ des natürliche ebensowenig wie der künstliche Indigo oder der kün liche Stickstoff, sondern es ist von völliger Reinh und in seiner Gleichmäßigkeit dem natürlichen Benz noch überlegen. Auch verursacht es kein Klopfen d Motoren. Bei der Verflüssigung (oder Hydrierun der Kohle im Leunawerk ergeben 1000 kg Rohkoh 490 kg Kohlenöle, 210 kg Gas und 300 kg Pechrüc stand. Die 490 kg Kohlenöle werden dann weiter vera beitet auf 350 kg Treiböl, wobei 80 kg Heizöl u 60 kg Schmieröl entfallen. Die Veredelung der 350 Treiböl ergibt dann 150 kg Benzin und 200 kg Dies öle. Das Leunawerk wird voraussichtlich schon Mit dieses Jahres in der Lage sein, täglich 1200 t Brau kohle zu verarbeiten, d. h. beinahe 600 t Oel zu zeugen, das macht im Jahr bei 300 Arbeitstag 180 000 t Oel oder schon etwa ein Siebentel unser gesamten Mineralöleinfuhr. Durch den weiteren Au bau der Anlagen wird dann die erzeugte Oelmen immer größer, bis sie nicht nur den gesamten einh mischen Bedarf decken und ihn vom Ausland una hängig machen, sondern auch eine Ausfuhr nach d Nachbarländern gestatten wird.

*

Dieser Aufsatz sei noch ergänzt dur nachstehenden Vortragsbericht.

Die Schriftleitung

Ueber die Veredlung der Kohle und ihre Verflüssigung

Wenn man zusammenfassend die verschiedenen Verfahr Vorgänge und Ergebnisse bei der Veredlung und Verflüs gung der Kohle betrachtet, so findet man deren erfreulich sich gegenseitig förderndes Ineinandergreifen, das zu folge den, sich ringförmig schließenden Arbeitsvorgängen füh

*) Aus einem Vortrag von Dr. A. Spilker, gehalten a der Hauptversammlung der Gesellschaft für Braunkohle und Mineralölforschung an der T. H. Berlin.

Bei der Steinkohle werden die backenden, guten Hüttenkoks gebenden Sorten verkokt, die jüngeren Kohlen aber verschwelt. Der hierbei fallende Schwelteer wird ganz, hingegen werden von dem Kokereiteer, dem Edelteer, — nach Entnahme der edelsten Bestandteile — nur die Abfälle, besonders das Pech, mit der bestgeeigneten jüngsten Kohle gemischt, dem Bergin-Hydrierungsverfahren unterworfen. Hierbei wird der erforderliche Wasserstoff entweder dem Kokereigase entnommen, während das zurückbleibende Gas mit dem Schwelgas zur Gasfernversorgung dient, oder über Wassergas aus dem Koks hergestellt.

So werden neben den Ausgangsstoffen für die Farbenindustrie usw., Benzol und Berginöle für den Motorenbetrieb gewonnen, und zwar neben den leichtestsiedenden Benzolen und Benzinen auch Dieselmotorenöl und besonders auch Schmieröle. Ein Teil des erhaltenen Kokses, besonders des Halbkokses aus dem Schwelprozesse., dient zur Wassergas- und Wasserstofferzeugung. Durch Generatorgas können dann weitere Mengen Koksgas, die sonst zur Heizung der Koksöfen und Berginanlagen dienen, ersetzt und dieses somit zur weiteren Gasfernversorgung freigemacht werden. Bei der Braunkohle wird durch Verschwelung Schwelteer und Grudekoks erzeugt. Jener wird mit neuer, besonders dazu geeigneter Braunkohle zu einer Paste gemischt, nach Bergius verflüssigt und hier besonders auf Benzin verarbeitet. Der erforderliche Wasserstoff wird aus dem Grudekoks über Wassergas gewonnen. Weiteres so hergestelltes Wassergas wird zur Herstellung von Methanol (nach Fischer) und Benzin (nach Bergius) verwendet. Das Methanol und das Benzin gemischt, geben einen brauchbaren, nicht klopfenden Motorenbetriebsstoff. Ein Teil des Schwelteers wird wie bisher unmittelbar auf Dieselmotorenöle, Paraffin und Schmieröle verarbeitet und auch die hierbei bleibenden Abfälle nach Bergius behandelt. Das Braunkohlenschwelgas endlich kann auch bei der Beheizung der Schwelöfen durch Generatorgas ersetzt werden und dann zur Ferngasversorgung dienen. Die Verflüssigung der Kohle an sich kann als wissenschaftlich, technisch und wirtschaftlich völlig durchgearbeitet bezeichnet werden und bietet bei den heutigen Preisen der flüssigen Brennstoffe, besonders des Benzins, zweifelsohne die Grundlage für eine sehr lohnende Industrie. Auch das zu erwartende vollkommene Zusammenarbeiten von Bergbau, Kokereiwesen, Schwelindustrie und Kohlenhydrierung mit der chemischen Weiterverarbeitung der gewonnenen Erzeugnisse kann nur Gutes bringen. Das wird für kommende Jahrzehnte und auf weit länger hinaus für noch Tausende und aber Tausende arbeitende Menschen lohnende Beschäftigung bieten.

Der Philosoph auf der Lokomotive

Von **Alfred Birk.**

Mit tiefem, zu Eis gewordenem Schnee hatte der rausame Winter Höhen und Täler umpanzert. Liebs schien er die Erde und all ihr Leben in einen Schlaf ezaubert zu haben, von dem uns das Märchen erihlt. Aber dennoch herrschen Arbeit und Tätigkeit uf der Erde. Ein dichter, dunkler Nebel wallt an der ehne in mächtig geballten Wolken empor, ab und zu leuchtet von einem grellen, rasch wieder verblassenen Feuerscheine. Und nun kommt sie selber hinter em Föhrenwalde hervor, die fahrende Dampfmaschie, um auf eisernem Pfade die lange Reihe der Wan über die Felsen zu fördern. Sie hat gewaltige Arit. Steil ist der Pfad wie immer, aber schwerer die ast als sonst. Morgen ist der erste Weihnachtsfeierg. Da sucht sich jeder ein Plätzchen, wo er sich wohl nd zuhause fühlt und jeder, dem es das Schicksal cht verwehrt, eilt dem Orte zu, den er seine Heimat nnen darf.

Die Kreisstadt hat den Zug mit großen und kleien Studenten gefüllt; ihre lustigen Lieder klingen naus und singen die alten Bergesriesen aus ihrem hlafe wach; vom nächsten Wagen schallen die uchzer der Soldaten darein, die für einige Tage der aserne entfliehen dürfen. Und in den übrigen Wan — bunte Menge: Beamte, Lehrer, Geschäftsleute, andlungsreisende, Lehrerinnen . . . und mitten darnen eine fröhliche Schar junger Mädchen, die aus r Erziehungsanstalt heimreisen und deren munteres, utes Gplauder das lärmende Rollen des Zuges fast ertönt.

Die Schaffner hatten in allen Stationen große t mit den neuen Ankömmlingen. Welch' Rufen und hreien, Laufen und Rennen, bis Alle mit ihren hachteln und Koffern und Körbchen untergebracht ren! Nun ist aber kein Plätzchen mehr frei im ge . . . selbst im Gepäckwagen zwischen den Türn von Koffern und Ballen, haben es sich zwei Männr bequem gemacht, so gut es eben ging: Der Verkehrskontrollor aus der Hauptstadt und der Vorstand s kleinen Heizhauses auf dem höchsten Punkte der lsenbahn, die beide von einer Dienstfahrt heimkehren. Tief eingehüllt in den mächtigen Pelz, die Mütze weit herab über die Ohren gezogen, hat sich jeder von ihnen in einer Ecke des Wagens auf die hölzerne Bank längs der Querwand gestreckt. Die Handlaterne an der gegenüberstehenden Wand sendet ab und zu, wenn sie in heftiges Schwanken kommt, zwischen den Koffertürmen hindurch einen matten Lichtstrahl auf die zwei Pelzfiguren — sonst aber herrscht dort tiefe Finsternis und tiefes Schweigen.

Der längere der beiden Männer im Pelze springt empor; es ist der Heizhausvorstand. Er zieht den Pelz über die Knie noch dichter zusammen, die Mütze noch tiefer über die Ohren und preßt die Arme, über die Brust sie kreuzend, fest gegen den Körper, auf daß gewißlich jedes Atom seiner Lebenswärme darin zurückbleibe.

„Gräßliche Fahrt!“ brummt er. „Seit morgens in dieser Eiskellerluft, nichts im Magen als ein Glas Rotwein und eine Semmel! Ich hab' es satt! Da mag ein anderer seine gesunden Glieder behalten und dabei alt werden! Ich kann dies Kunststück nicht!“

Nun bewegt sich auch der Pelz in der anderen Ecke. Sein Bewohner hat wohl gemerkt, daß der Nachbar sprach, er hatte auch so ein unklares Gebrumme durch den hohen, dichten Pelzklagen vernommen; was er spricht, kann er nicht verstehen — aber erraten. „Jawohl“, meint er fröstelnd, „der Winter plagt sich redlich, uns den Dienst tüchtig zu säuern. Ich könnte jetzt gemütlich im warmen Zimmer bei meiner Mutter sitzen, könnte mit ihr von vergangenen Tagen plaudern, vom seligen Vater, von meiner Kindheit, von unseren Hoffnungen und Träumen — so eine rechte, echte Weihnachtsplauderei . . . aber siehe da! Die Herren in der Hauptstadt wissen auch eine warme Stube zu würdigen. Da wird der Herr Vorstand krank und nach ihm sein Vertreter und nach diesem der Assistent, — und schließlich bin ich es gewesen, den man von seinem eigentlichen Geschäfte wegrief und den man die heutige unbequeme Dienstfahrt zugeschoben hat. Ich mag frieren — bins ja ge-

wohnt! Wir werden da oben ohnehin bald zu reinem Gletschereis erstarren!"

Der Kontrollor drückt sich etwas gegen die Seite und lüftet den Pelzkragen ein wenig vor dem Munde.

„Die Herren sind krank, auf Ehre krank. Sie wissen, Herr Muhr, wie grausam die heimtückische Krankheit in unserer Stadt wütet . . . Danken Sie Gott, daß Sie hier oben in einem Eismeer stecken . . . Das scheint der einzige Gegner zu sein, dem sie nicht gewachsen ist."

„Gewiß, Herr Kontrollor, ich habe früher die Pflicht auch genommen als etwas selbstverständliches, wie Luft, Wasser, den Himmel, die Erde. Man lernt ja dies Wort kennen und fühlen, bevor man noch so recht sicher auf den Beinen steht — und wenn uns alles auf dieser Welt verläßt, just die Pflicht will nicht von uns weichen! Als ich ein kleiner Junge war, ermahnte mich die Rute, als ich Schulknabe war, des Lehrers Stock an meine Pflicht . . . . Pflicht, Pflicht, überall Pflicht und alles, was im Menschen ruht und schlummert und zur Auferstehung drängt, geht darüber zugrunde, wie der glimmende Funke unter dem Haufen Asche!"

Er schweigt. Die Erinnerung an die Sorgen und den Kummer, die seine Schrift über die Pflicht ihm seit Jahren bereitet, wird zu mächtig in ihm und nimmt, wie stets, ihm alle Lust zur Rede. Da oben auf der einsamen Höhe, wo er monatelang außer den durchfahrenden Reisenden, immer die gleichen Personen sah und sprach: den weinseligen Stationsvorstand, den brummbärigen Stationsassistenten, den alten, mißmutigen Lokomotivführer, der ihm zugeteilt war, und seine alte Mutter, die den ganzen Tag strickte und betete — da oben war über ihn das Grübeln und Studieren gekommen; von jeher hatte er einen leichten Hang zum Spintisieren und Philosophieren gefühlt; und die bedrückende Traurigkeit der Natur auf dieser verlassenen Höhe, im mächtigen Bunde mit dem wechselnden Aerger seines Berufes, hatten ihn vollständig auf die Pfade dieses fruchtlosen Philosophierens gedrängt. Und indem er erfaßte, was ihm am nächsten lag, was ihn am härtesten zu treffen schien, begann er dem Wesen der Pflicht nachzugrübeln. Ein umfangreiches Schreibheft lag auf seinem Pulte daheim; zierlich prangte darauf der Titel: „Philosophie dr Pflicht".

Schon träumte er von dessen Erfolge, und es waren glückliche Augenblicke, in denen er vergaß, daß alle Seiten des Schreibheftes noch leer waren und die Gedanken und Anschauungen über den Geist seiner Arbeit noch ein großes Kuddelmuddel in seinem Kopf bildeten.

Der Pelz in der Ecke beginnt sich zu regen. „Ich glaube, Herr Muhr", klingt es aus ihm heraus, „die Pflicht, ich meine die gegenseitige Verpflichtung, ist unerläßlich für das Gemeinwesen, sie ist die Grundlage . . . .

„Mißverstehen Sie mich nicht", unterbricht ihn Muhr, indem er von seinem Sitze aufspringt, „ich leugne nicht die Notwendigkeit der Pflicht — aber ich frage nach den Grenzen der Pflicht. Gerade an uns, die wir im Dienste des rollenden Flügelrades stehen, tritt oft der Augenblick heran, wo wir uns fragen müssen: Wie? Hast du denn gar keine Pflichten gegen Deine Familie? Du opferst Deine Gesundheit — Dein Leben? Und die Deinen daheim? Steht die Pflicht gegen sie nicht eben so hoch, wie die gegen den Beruf?"

Wieder zuckt der Kontrollor mit den Achseln.

„Ich bin kein Philosoph . . . hab' nie das Zeug dazu gehabt . . . Die Frage mag ja sehr fesselnd sein, für studierende Leute, aber ich meine, im Leben stellt sich die Sache doch etwas anders, da entscheidet der Augenblick, die Persönlichkeit, das Gefühl . . . Der eine Lokomotivführer springt unmittelbar vor den Zusammenstoße hinab von dem verlorenen Posten — der andere harrt aus und versucht zu retten, was möglich oder erhoffbar ist . . ."

„Und wer hat recht getan? Hat jener seine Berufspflicht verletzt, oder dieser seine Vaterpflicht? Die Frage ist schwer, unendlich schwer zu beantworten. Ich habe ihr schon viele Nächte geopfert . . ich habe keinen festen Punkt, den leitenden Faden daran zu knüpfen . . . ich habe mich schon selbst oft genug in diese zweifelhafte Lage gedacht — und bei Gott — . . . wenn sie in diesem Augenblicke an mich heran träte: ich habe heilige Pflichten gegen meine steinalte Mutter, die ohne mich verloren ist — ich habe heilige Pflichten gegen die Anstalt, der ich diene . . ."

Er schweigt plötzlich . . . War das nicht ein Haltsignal? Ja, noch ein Pfiff, ein dritter, ein vierter . . . Bremsen fest! Halt , halt!

Muhr ist über die Kisten zur Tür gesprungen und hat sie zurückgeschoben . . . auch der Pelz in der Ecke ist lebendig geworden und hat sich zur Tür vorgearbeitet.

„Was gibts?"

Ein Bahnwächter steht beim Zug, ringt nach Atem; er ist der Lokomotive ein gutes Stück Weges entgegengelaufen, immer das rote Licht im Kreis schwingend.

„Signal", keucht er. „Entlaufene Wagen!"

Das ist ein Wort, um das Blut erstarren zu machen. Vor dem Postzuge war ein schwerer Güterzug die Höhe emporgeklommen; er sollte in der nächsten Station, oben auf dem höchsten Punkt der Bahn jenen erwarten und ihm den Vorrang lassen, der ihm gebührt. Beim Zurückschieben des langen Wagenzuges über den Wechsel hinaus, der den Weg in das Nebengleis vermittelte, mochten sich die letzten Wagen, vielleicht unvorsichtigerweise ohne Aufsicht gelassen, wohl losgerissen haben und auf der starken Neigung, mit der sich der Schienenpfad zu Tal senkt, rasch in lebhaftes Rollen geraten sein. Doch über die Ursache nachzugrübeln, ist keine Zeit. Die Tatsache steht fest, und wenn es keinem Bahnwächter gelingt, die Wagen aufzuhalten, so ist ein schweres Unglück unvermeidlich.

„Zurückschieben in die letzte Station?" meint halb fragend der Kontrollor.

„Unmöglich!" ruft der Lokomotivführer. „Diese Wagen laufen vielleicht wie toll da herunter . . . vier-, fünfmal so schnell, als ich den Zug zurückschieben kann . . . wir entgehen ihnen nicht und wenn ich das Aeußerste wage . . ."

„Aussteigen lassen — in Gottes Namen und warten, was da kommt", meint stillergeben der Zugsführer.

„Nichts da!" — wehrt der Heizhauschef. „Wir wollen unser Glück versuchen." Er springt aus den Wagen und indem er rasch die eisernen Fußtritte an der Lokomotive emporsteigt, ruft er dem Heizer zu: „Springt ab und löst die Kuppeln — flink, flink, wir haben keine Zeit zu verlieren! Seht Ihr, da droben kommen sie!"

Ja — da kommen sie! Dort an der jenseitigen Lehne des tiefen, schluchtartigen Tales, an der die Bahn sich emporwindet, leuchten drei rote Lichter auf, die Schlußlichter des zerrissenen Zuges. Rasch wie der Blitz schießen sie an der Lehne talab.

„Ich werde sie einfangen — die Flüchtlinge! Unter allen Umständen ist der Zug gerettet — an diesen

eisernen Koloß zerschmettern sie sich wenigstens die hölzernen Köpfe. . . . Was wollt Ihr, Führer? Ihr habt Weib und Kind — bleibt unten!"

Gellend klingt der Signalpfiff der Lokomotive durch die heilig ruhige Nacht und mit kräftigem Kolbenhube beginnt die Maschine sich zu bewegen.

„Springt ab, Führer — wer weiß, wie das Ende ist."

„Das ist mein Posten, Herr Vorstand — und wenn Sie Führerdienste tun, will ich Ihr Feuermann und Bremser sein!"

„In Gottes Namen!"

Allen Dampf in die Zylinder der Maschine! Feuer schnaubend und mächtig pustend, mit voller Kraft und Geschwindigkeit fährt sie den steilen Pfad empor. Mit sorgendem Blick lugt Muhr nach den roten Lichtern aus, ob sie ihm nicht allzu früh in das Gehege kämen. All sein Sinnen und Fühlen liegt im Bannkreise dieses Gedankens, dieser Erwartung . . . nur einen Augenblick erscheint ihm das Bild seiner Mutter, der armen, hilflosen Frau . . .

Jetzt naht die Lokomotive dem Tunnel, der im scharfen Bogen den Felsen durchfährt. Muhr wagt sich nicht in seinen Schlund; die Tunnelwände lassen den Blick nicht weit nach vorwärts dringen und der dröhnende Widerhall des Pustens und Schlagens der Lokomotive an den unverkleideten Felsengesteinen, zwischen denen sie rollt, läßt auch das Geräusch der nahenden Wagen nicht vernehmen . . . so würde er diese Flüchtlinge erst bemerken können, wenn es schon zu spät wäre. Er hält die Lokomotive an, wenige Schienenlängen vor dem Tunneltore, er legt den Steuerhebel um, daß die Fahrtrichtung nun die entgegengesetzte wird, als zuvor, er beugt sich horchend, lauschend über die Eisenwand seines Standortes hinaus . . . Plötzlich fährt er jäh zurück und während der Führer mit kräftiger, flinker Hand die Bremse des Tenders löst, öffnet er dem Dampfe die Wege zu den Zylindern und im nächsten Augenblicke eilt die Lokomotive den steilen Pfad, auf dem sie emporgepustet, wieder talab . . . Aus der Nacht des Tunnels leuchten grell die roten Lichter der entlaufenen Wagen. Mit ängstlichem Blick starren die beiden Männer ihnen entgegen.

Näher kommen sie, immer näher, rasen wie der Sturmwind, der durch die lange, enge Schlucht pfeifend ins weite Tal hinausstürmt . . . In Gottes Namen, denn . . . Allen Dampf in die Zylinder! Hui, wie die Lokomotive zu Tale jagt! Wenn jetzt der Tender engleist, wenn es ihm nicht gelingt, die Wagen zu erhaschen, wenn Lokomotive und Wagen in den zurückgelassenen Zug hineindonnern! . . . Aber sieh da . . . ist es nicht, als wüchse die Entfernung zwischen Wagen und Lokomotive? Rasch mäßigt Muhr die tolle Fahrt, bis die Geschwindigkeit der Lokomotive nur wenig geringer ist als jene der Wagen. Langsam nur vermindert sich die Entfernung zwischen Dampfroß und den Flüchtlingen; aber sie vermindert sich stetig und die Wagen kommen näher und näher, Muhrs Hand zittert auf dem Griffe des Hebels, sein Herz hält ängstlich inne zu schlagen, seine Augen stieren in die roten Lichter vor ihm . . . wie sie wachsen, immer größer, immer mächtiger, immer feuriger, immer blendender wird ihr Schein, nur einige Schienenlängen noch, nur eine Schwelle noch entfernt . . . jetzt . . . ein Krach . . . ein Ruck . . . Muhr wirft den Hebel der Lokomotive zurück, die Bremsen kreischen, als müßten sie zerspringen, die Lokomotive steht still, und mit ihr die entlaufenen Wagen: die Flüchtlinge sind gefangen!

Und nun geht es wieder bergan, denn für den Zug und die gefangenen Wagen wäre die Lokomotive zu schwach!

Der Kontrollor, der Zugsführer, der Wächter und der Heizer haben der aufwärts pustenden Lokomotive verzweifelt nachgeschaut.

In den Wagen war es ungemütlich kalt geworden, denn der Dampf der Lokomotive durchströmte nicht mehr ihr eisernes Geäder. Man beginnt zu brummen, zu murren . . . Fenster fliegen auf, man ruft die Schaffner, man bestürmt sie mit Fragen; aus den Abteilen der Studenten und Soldaten klingen allerlei schlechte Witze; selbst die Backfischchen verlieren ihre Geduld, doch ihre kleinen Näschen verschwinden rasch hinter den Fensterscheiben, die klirrend in die Höhe fliegen, bevor noch die Frage eine Antwort gefunden. Es ist ja verteufelt kalt da draußen. Die Pelze, Tücher und Mäntel, die Mützen und Kappen, Sliwowitz und Wein treten in ihre erwärmende Wirkung und große und kleine Füße stampfen und trappeln vor Kälte und Ungeduld auf dem hölzernen Boden der Wagen.

„Dort — dort fahren sie!"

Alle Blicke richten sich auf die Felsenwand, wohin der Heizer weist und wo eine mächtige Feuersäule langsam gegen die Höhe wandelt.

Nun besteht keine Ursache mehr, den Reisenden, deren Ungeduld immer lebhafter wird, den wahren Grund für den ungemütlich langen Aufenthalt inmitten dieser Einsamkeit der Felsenbahn zu verschweigen . . . Rasch fliegt die Kunde von Wagen zu Wagen und für eine Zeit vergißt man über der lauten Erörterung des Unheils, das gedroht, und der mutigen Tat, die es abgewehrt hat, der sich steigernden, durch alle Hüllen dringenden, grimmigen Kälte. . . .

In der Station, auf der Höhe der Gebirgsbahn, ist man gewaltig überrascht und noch gewaltiger erfreut, als plötzlich von der Talseite herauf ein gellender Signalpfiff erklingt und eine kurze Weile darnach vorsichtig und langsam die fünf schwerbeladenen Flüchtlinge in den Bahnhof hineingeschoben werden. Hier hat man fürchterliche Minuten verlebt. Man wußte, daß es keinem Wächter gelingen könne, mit den schwachen Hilfsmitteln, die ihm zu Gebote stehen, die schweren Wagen in ihrer wilden Flucht zu hemmen; man wußte, daß der Personenzug unterwegs war und hatte sich die Folgen dieser Flucht in den gräßlichsten Farben ausgemalt. Man sah sich zur vollständigen Untätigkeit verdammt, und von Minute zu Minute steigerten sich die Angst, die Beklemmung, die Verzweiflung; schon glaubt man an die Gewißheit eines Unheils, als jener erlösende Pfiff sich vernehmen läßt.

Der Stationsvorstand eilt an die Lokomotive.

„Wie, Herr Muhr, Sie hier?"

„Guten Abend, Herr Vorstand! Schicken Sie jetzt rasch die Lokomotive zurück. Können Sie noch fahren, Wächtler? Ja? — Gut! Ich sende Ihnen einen Feuerburschen . . . und dann schnell, schnell . . . die armen Reisenden und der Herr Kontrollor müssen ja schon Eiszapfen geworden sein."

Wenige Minuten später braust die Lokomotive talab, dem verlassenen Postzuge entgegen.

Muhr aber eilt verstohlen hinter der Einfriedung des Bahnhofes, auf dem kleinen, die Wiesen kreuzenden Pfade nach seiner Wohnung; er will nicht ausgefragt sein und will nicht erzählen, was er getan; er will nur hin zu seinem alten Mütterchen.

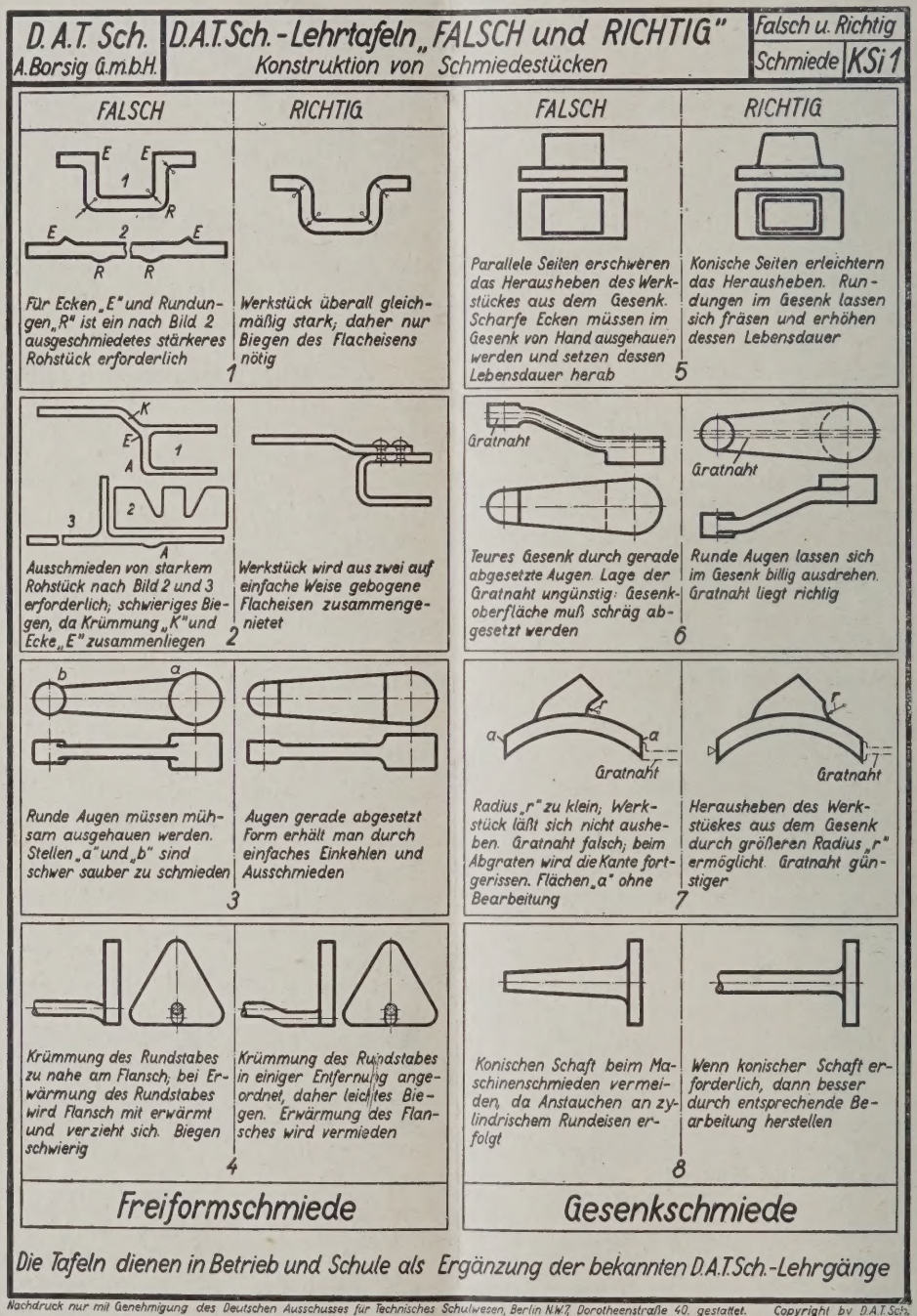
Die sitzt im Lehnstuhl und betet.

„Heute ist Weihnacht", grüßt sie der Sohn, „wir wollen heute lustig sein, Mütterchen, ich habe Dir

etwas heimgebracht aus dem Süden. Heute wollen wir einmal recht lange plaudern und recht herzlich lachen!“ Sie schaut verwundert auf zu ihrem Sohne, und durch ihre matten Augen fliegt der Widerglanz seiner so seltenen Heiterkeit. Ja, er ist fröhlich, ausgelassen fröhlich, er scherzt und trällert, er lacht und bald lacht das alte Mütterchen so herzlich mit ihm, wie nur in längst vergangenen Ziten. Und als er il endlich auch verraten, was er getan und was ihn s heiter mache, da humpelt die Alte hinüber zu seine Sitze, küßt ihm Mund und Stirne und stößt dabei m der zitternden Hand das volle Weinglas um — ur lacht und lacht und weint . . .

Die „Philosophie der Pflicht“ blieb ungeschriebe

Zum Aufsatze: Technisches Schulwesen in Heft 3 d. Bl., S. 27.



Nachdruck nur mit Genehmigung des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen, Berlin NW 7, Dorotheenstraße 40, gestattet. Copyright by D.A.T.Sch.

Ingenieur und Verwaltungsreform

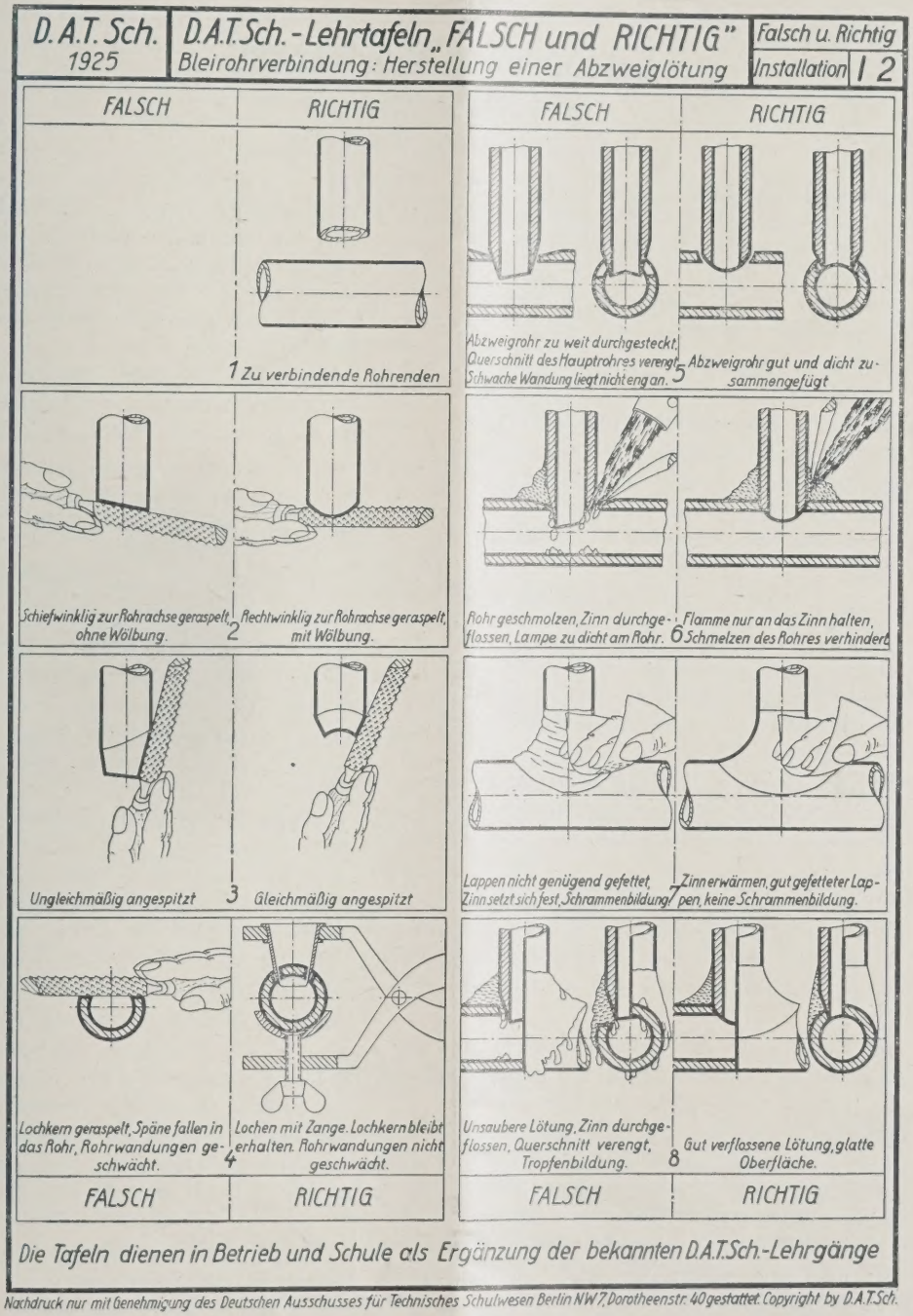
In Heft 6 haben wir die trefflichen Ausführungen des Direktors des Vereines deutscher Ingenieure, Dr. Ing. Hellmich wiedergegeben, die sich mit dem oft behandelten Gegenstande befassen. Wir wurden nun aufmerksam gemacht, daß in einem Aufsatze „Zur Verwaltungsreform“, der in den „Mitteilungen des Hauptverbandes der Industrie“ erschienen ist, (1925) sich ein Herr E. P. zu dieser Frage wie folgt äußert:

„Heute nach dem Umsturz, der die meisten Wünsche der Techniker erfüllt hat, haben wir auch praktische Erfahrungen zur Verfügung. Es ist meiner An sicht nach kein Zufall, daß nach der vor einigen Wo chen in den Zeitungen wiedergegebenen Statistik übe die Tätigkeit des tschsl. Obersten Verwaltungsgerich tes gerade die sogenannten technischen Ministerie die den Juristen depossediert haben, die größte Zah von Fehlentscheidungen aufweisen.“

Dieser Satz erfordert verschiedentlich Stellungnahme Es ist vor allem nicht erfindlich, woher der Schreiber diese Zeilen zu dem Ergebnis kam, daß die Nachkriegszeit di

meisten Wünsche der Techniker erfüllt hat. So weit man von technischen Ministerien bei uns sprechen kann — in Betracht kommen hier das Ministerium für öffentliche Arbeiten, für Eisenbahnen und Post — haben die zwei erstgenannten bereits im alten Oesterreich bestanden, und das dritte entsprang dem Nachkriegs-Bedürfnis, alle Parteien mit Ministersesseln zu beteilen. Der erste Eisenbahnminister des alten Oesterreich war General Gutenberg, der erste Arbeitsminister Dr. A. Geßmann, beide also keine Techstellen, ob die Fehlentscheidung im Gegenstande oder in seiner (formalen) verwaltungsrechtlichen Seite gelegen ist. Ist das Zweite der Fall, dann wäre es nur ein Beweis dafür, daß die Verwaltungsjuristen nicht einmal in der Lage wären, fachliche Beschlüsse in die richtige Form zu bringen, daß also der Jurist auf technischem Gebiete in beiden Gestalten versage. Die einzig richtige Folgerung wäre dann, die Techniker besser für die Verwaltung auszubilden, was sicherlich leichter sein dürfte, als den Juristen die not-

Zum Aufsatze: Technisches Schulwesen in Heft 3 d. Bl., S. 27.



Nachdruck nur mit Genehmigung des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen Berlin NW 7, Dorotheenstr. 40 gestattet. Copyright by D.A.T.Sch.

iker. Beide Ministerien entsprangen also nicht der Absicht, twa Wünsche der Techniker zu erfüllen. Weiters: in keinem er technischen Ministerien sind die Juristen „depossediert", ondern jede fachliche Entscheidung, jeder Gesetzentwurf eht durch die Hand von Juristen, die in allen den genann-en Ministerien genügend vertreten sind.

Selbst wenn tatsächlich die meisten Fehlentscheidun-en aus den „technischen" Ministerien kämen, wäre dies aum ein Verschulden der Techniker. Man müßte erst festwendige Fachbildung beizubringen und die Juristen durch solche Fachleute zu ersetzen.

Den anderen Fall, ob die Entscheidung fachlich verfehlt war, hat ja der Oberste Verwaltungsgerichtshof kaum zu entscheiden gehabt. Es bleibt daher also, wenn man den angeführten Satz gegen die Techniker zergliedert, gar nichts übrig, was gegen den Techniker im Verwaltungsdienste ausgespielt werden kann. Hingegen spricht es entschieden für die Forderung, die Techniker zum höheren Verwaltungs-

dienste heranzuziehen, daß heute die größten Unternehmen Techniker an die Spitze stellen, und daß auch jene Staaten nicht schlecht abschneiden, die Ingenieure in führende Stellungen berufen. Hier sei beispielsweise nur an Hoover und Pasitsch erinnert.

Es ist meines Erachtens müßig — und wird von ernst zu nehmenden Tchnikern auch nie gefordert — zu verlangen, daß in die leitenden Stellen vorwiegend Techniker berufen werden, oder daß für diese etwa im Staatsdienste neue Stellen geschaffen werden. Anzustreben ist nur, daß die Techniker nur von solchen Stellungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden sollen, und daß dort, wo das Schwergewi der Entscheidung fachlich ist, Fachmänner entscheiden u auch die Verantwortung tragen. Es ist der gleiche Widersi wenn ein Geistlicher Eisenbahnminister, wie wenn er G sundheitsminister wird. Es muß — und je früher, desto b ser — eine Zeit kommen, die es ebenso als unmöglich em findet, daß ein technisches Ministerium von einem Juris geleitet wird, wie man es heute unmöglich empfindet, d etwa ein Ingenieur oder ein Kaufmann Justizminister w den könnte ..... Ing. L. K

Lateinisches Wörterbuch

Von **Ferdinand Wittenlauer.**

(Stammt aus dem Jahre 1894).

Dem Techniker mangelt die klassische Bildung. Wo ihm die Gedanken fehlen, kann sich nicht zur rechten Zeit ein lateinisches Wort einstellen. Um diesem allgemein gefühlten Uebelstande abzuhelfen, wurde ein für Techniker in allen Lebenslagen und -Stellungen berechnetes Wörterbuch verfaßt, von dem folgende Probe mitgeteilt sein möge:

Accord bezeichnet einen harmonischen Vielklang, den die Arbeiter zu singen pflegen, wenn sie möglichst schlecht arbeiten und möglichst viel verdienen wollen.

Aqua ist das, was der Techniker mit Vorliebe ableitet, wenn er es nicht gerade zuzuleiten hat; das letztere geschieht jedoch nur für Andere. Im Allgemeinen empfindet er dagegen was das nächste Wörtchen ausdrückt, nämlich

Antipathie, womit der Techniker überhaupt Alles bezeichnet, was er in den Kanal hinabwünscht.

Attika ist die Firma einer Salzniederlage, welche, wie die böse Welt behauptet, dem Techniker keinen Kredit gibt. Man sagt deshalb auch: es mangle ihm das

Attische Salz.

Banal ist, wenn Jemand glaubt, daß nicht Jedermann in technischen Angelegenheiten mitreden darf, sintemalen Jeder bauen kann, der einmal zugesehen hat.

Concav und

Convex sind zwei Wörter, welche entgegengesetzte Dinge bezeichnen, von denen man sich ungefähr eine Vorstellung macht, wenn man einen Diurnisten und einen Bauunternehmer nebeneinander stellt und sie von der Seite betrachtet.

Definition ist, wenn man z. B. sagt: Der Techniker ist ein Mann, der die, die an dem, der denen, die bekanntlich über Alles reden, recht gibt, Gefallen finden, gründlich verachtet.

Differenz nennt man manchesmal das Verhältnis des Vorgesetzten zum Untergebenen. Es rührt dies gewöhnlich daher, weil Beide verschiedene Vorzeichen besitzen. Manchmal geht die Differenz in eine ernstliche Multiplikation über; man sagt dann: die beiden Herren multiplizieren einander kreuzweis.

Etcetera, auch etc., ein Wörtchen, welches man nach einer Reihe von Titeln zu schreiben hat, wenn man nichts mehr weiß. Und zwar schreibt man das Wörtchen umso öfter, je weniger Einem einfällt.

Frugal findet der Generaldirektor ein ihm auf der Baustrecke gegebenes Diner, wenn dabei Trüffeln und Champagner fehlen.

Laboratorium bezeichnet ein fruchtbares Grundstück, auf welchem eine Menge neuer und sehr gesunder Nahrungsmittel gezogen werden.

Longitudinal wird das Gesicht des Bauherrn, wenn Baukosten das Doppelte des Voranschlages überschr ten; im Gegenfalle wird das Gesicht transversal. Physik lehrt, daß transversale Schwingungen in Natur häufiger vorkommen wie longitudinale; die fahrung der Techniker widerspricht jedoch dieser nahme.

Mäander, ein griechisches Wort; man bezeichnete da die Wege, welche die griechischen Baumeister be Heimweg aus der Kneipe beschrieben.

Matura, ein modernes Marterinstrument, mit welchem Inquisit nicht nur gezwickt und geschunden, sond mitunter auch geworfen wird, selbst wenn er Al gesteht, was er weiß.

Mirakel ist, wenn ein gelernter Techniker Generaldir tor oder gar Minister wird.

Paragraph ist eine Gattung Reitpferd nach Art Steckenpferde für Jene, welche sich gerne aufs h Roß setzen.

Per aspera ad astra, zu deutsch: durch den Diur sten bis zur Exzellenz. — Hat für den Techniker ke Bedeutung.

Provisorium nennt man etwas, was mindestens Jahr dauert.

Pyramidal sind jene Techniker, die ihrem Stande gröbsten Dinge nachsagen und dabei vergessen, s selbst tüchtig bei den Ohren zu nehmen.

Quod erat demonstrandum wird nach Beweisen setzt und heißt: Wenn Du das jetzt noch nicht v stehst, so bist Du ein Strumpf.

Rigoros ist der Ingenieur, welcher die Dimensionen ei Brückenträgers nach den neuesten Theorien und der größten Genauigkeit rechnet und dann der Sich heit halber überall das Dreifache nimmt.

Terracotta ist eine ansteckende Krankheit der mod nen Wohnhäuser. Macht sich durch abscheuliche ge Flecken an der Fassade bemerkbar.

Toleranz ist, wenn die Beamten einer Bahn, nachdem lange Zeit gut genug waren, plötzlich wegen mange der Kenntnis einer sogenannten „Weltsprache" br los gemacht werden. (Nicht von heute, sondern v 1894! — Die Schriftleitung.)

Transpiration ist das angenehme Gefühl, das Prüfling empfindet, wenn er die ihm vorgelegte Fra zum ersten Male in seinem Leben hört.

Vidi schreibt man unter Alles das, was man nicht gele hat.

Visur ist das Einzige, was für den Techniker frei s darf, ohne daß er hiefür zur Verantwortung ge gen wird.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, Gabelsbergerstraße 16, „Gerstnerhof".

Wir bringen unseren Mitgliedern nachstehende wichtige Entscheidung zur Kenntnis:

Wettbewerb zwischen Bauvorhaben gemeinnützig erklärter und nicht gemeinnützig erklärter Werke wichtige Entscheidung des Handelsministeriums zu Gunsten der nicht gemeinnützig erklärten Werke.

Mit dem Bescheide einer Pol. Bezirksverw. wurde die ewerbebehördl. Bewilligung zur Errichtung einer Hochspan-ungsleitung und der zugehörigen Verteilungsleitungen zur ersorgung von Gemeinden mit Kraft nur auf die Dauer von 0 Jahren begrenzt und die zeitliche Beschränkung unter inweis auf § 27 Abs. 3 des Ges. über die „systematische lektrifizierung" vom 22. Juli 1919, Nr. 438 begründet, weil es nstatthaft sei, durch eine gewerbebehördliche Bewilligung ir die Zukunft eine Präjudiz zu schaffen. Der gegen diesen eschluß erhobenen Berufung hat die Pol. Landesverw. eine Folge gegeben und dies wieder mit § 27 des genann-n Gesetzes begründet.

Ueber die gegen diese Entscheidungen erhobene Beru-ng des nicht gemeinnützig erklärten Werkes hat das Han-elsministerium mit dem Erlaß vom 7. 2. 28, Z. 64.428/27 die ntscheidungen der unteren Stellen, soweit die gewerbebe-örd liche Bewilligung nur mit zeitlicher Beschränkung erteilt urde, aufgehoben und die gewerbebehördliche Bewilligung hne zeitliche Beschränkung erteilt.

Gründe.

Die Genehmigung einer jeden gewerbebehördlichen Be-iebsstätte und daher auch der Leitung eines Eltwerkes ohne as Recht der Gemeinnützigkeit kann auch mit zeitlicher eschränkung erteilt werden; dies geht klar aus der Bestim-ung des § 30 der G.-O. hervor, laut der die Entscheidung uch Bedingungen und Beschränkungen enthalten kann. ine solche zulässige „Beschränkung" einer erteilten Bewil-gung ist unstreitig auch eine zeitliche Beschränkung. Es t aber zu erwägen, ob die Beschränkung auf 10 Jahre in iesem Falle begründet ist.

Nach § 108 der Verfassungsurkunde der tschsl. Rep. ann jeder tschsl. Staatsbürger, an welchem Orte der Rep. nmer seine Erwerbstätigkeit ausüben und eine Beschrän-ung dieses Rechtes nur der öffentlichen Wohlfahrt willen t nur auf Grund eines Gesetzes möglich.

Wie aus § 27 des schon erwähnten Gesetzes Nr. 438 nd auch aus dem Begründungsberichte zu ihm hervorgeht, atte der Gesetzgeber keineswegs im Sinne, den gemeinnüt-zig erkl. Eltunternehmungen in dem ihnen zugewiesenen Gebiete irgend ein ausschließliches Recht zur Lieferung el. Kraft zuzuerkennen und daher können neben diesen Unternehmungen in dem ihnen zugewiesenen Gebiete auch el. Unternehmungen ohne das Recht der Gemeinnützigkeit auf Grund der Gewerbeordnung bestehen. Wenn aber den gemeinnützig erkl. Unternehmungen in dem ihnen zugewiesenen Gebiete kein ausschließliches Recht zur Lieferung el. Kraft zusteht und wenn weiter weder in der Gewerbeordnung, noch in dem erwähnten Gesetze Nr. 438/19 sich eine Stütze dafür findet, überhaupt die Genehmigung der Leitung eines Eltunternehmens ohne das Recht der Gemeinnützigkeit bloß darum in Abrede zu stellen, daß es nicht wirtschaftlich wäre, diese Leitung zu bewilligen, wenn dem Zwecke, dem sie dienen soll, auch dadurch gedient werden kann, daß die Leitung eines gemeinnützigen Unternehmens benützt würde, so ist es umso weniger gesetzlich begründet, die Genehmigung eines bestimmten Bauvorhabens eines Elt-Unternehmens, das das Recht der Gemeinnützigkeit nicht besitzt, das zur amtlichen Verhandlung früher als der entsprechende Entwurf des gemeinnützigen Unternehmens vorgelegt wurde, auf eine Zeit zu beschränken, damit nach Ablauf dieser zeitlichen Begrenzung dem gemeinnützig erklärten Unternehmen die Möglichkeit gewährt sei, mit el. Kraft dieses Gebiet zu versorgen, das schon von einem Elt-Unternehmen ohne das Recht der Gemeinnützigkeit versorgt ist.

Damit würde also gerade gegen die Absicht des obangeführten Gesetzes die Ausschließlichkeit der Berechtigung eines gemeinnützigen Unternehmens zur Versorgung in dem ihm zugewiesenen Gebiete anerkannt werden.

Die zeitliche Beschränkung würde aber endlich auch als Folge die Erhöhung des Tilgungssatzes für die Anlagekosten der betreffenden el. Leitung herbeiführen, die vielleicht nach Ablauf von 10 Jahren wertlos sein könnte, und damit würde unzweifelhaft auch eine Erhöhung des Preises des el. Stromes eintreten, was gerade den Grundsätzen des obangeführten Gesetzes über die Wirtschaftlichkeit zuwiderlaufen würde.

Verschiedenes

Technisches Schulwesen. In Heft 3 vom 9. Feber d. J. rachten wir eine lehrreiche Abhandlung über den Deutschen usschuß für technisches Schulwesen (D. A. T. Sch.), den wir eute durch einige bildliche Wiedergaben, die uns der Ver-sser nunmehr beistellen konnte, wirksam ergänzen können. a die Darstellungen für sich selbst sprechen, kann, unter inweis auf Heft 3 von weiteren Erläuterungen abgesehen erden.

Der Verlag Franz Deuticke, Wien, in dem u. a. auch die achwerke vieler heimischer Professoren — wie Adam-zik, Baudisch, Birk, Georgiewicz, Melan, Sa-ger — erschienen sind, beging am 1. April d. J. die Feier ines fünfzigjährigen Bestandes. Er hat zu diesem Tage nen schön ausgestatteten „Katalog" herausgegeben, der it dem wohlgelungenen Bilde des (1919) verstorbenen Be-ründers des Unternehmens geschmückt ist und einen er-höpfenden Ueberblick über die Verlagstätigkeit gibt. Diese ar von jeher auf die Gebiete der Heilkunde, der Naturwis-senschaft und der Technik eingestellt; sehr ersprießlich wirkte der Verlag und wirkt er noch heute im Bereiche des Schulbücherwesens; er hat viele und wertvolle Lehrbücher für Mittelschulen und Gewerbeschulen, wie auch Hilfsbücher für Hochschulen herausgegeben. Die Gesamtzahl der bisher erschienenen Werke überschreitet schon 3200. Z.

Verein Deutschösterreichischer Ingenieure. Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl von der Deutschen Technischen Hochschule in Prag sprach am 13. April „Ueber das Ende des technischen Zeitalters" und behandelte darin in geistreicher Weise den technischen Fortschritt und die Wirtschaft (Mittel zur Verringerung der Erzeugungskosten, Ueberwindung der Entfernung durch vervollkommnete Fördermittel. Die Welt als einheitliches Wirtschaftsgebiet (Gegensätze zwischen Ost und West die Ursache des nächsten Weltkonfliktes, Geistige Kultur).

Fachtagung „Röntgenforschung" am Montag, den 30. April 1928 im Langenbeck-Virchow-Haus, Berlin NW 6, Lui-

senstraße 58/59, veranstaltet von der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde im Verein deutscher Ingenieure. Die Verwendung der Röntgenstrahlen für die Metallforschung und Metallprüfung zeigt eine stark vorwärtsstrebende Entwicklung. Das Gebiet ist durch den bekannten grundlegenden Versuch von Laue erschlossen worden, dem es erstmalig gelang, mit Hilfe der Röntgenstrahlen unsere Anschauungen vom Feinbau der Kristalle auf eine sichere Grundlage zu stellen.

Ursprünglich auf das engere Forschungsgebiet des Physikers beschränkt, hat die Verwendung auch in der Praxis der Metallkunde steigende Bedeutung erlangt, so z. B. durch die sichere Feststellung der Art und der Lagerung der Kristallite und damit des Grades der Bearbeitung unserer Metalle durch spanlose Formung im kalten und warmen Zustand, der Glühbehandlung usw.

Die Neuheit dieses Untersuchungsverfahrens hat es mit sich gebracht, daß sich viele Metallfachleute mit dem Wesen und der Methodik der Röntgenforschung und mit ihren Ergebnissen nicht völlig vertraut machen konnten. Der Zweck der bevorstehenden Tagung ist, ihnen und allen denjenigen, welche in ihrem Beruf mit metallischen Werkstoffen zu tun haben, die Möglichkeit einer grundlegenden Unterrichtung auf dem Gebiet zu gewähren. Die Teilnehmer der Tagung sollen sich die Grundlagen für die selbständige Anwendung der Röntgenstrahlen aneignen bezw. instand gesetzt werden, die im Schrifttum immer größeren Raum einnehmenden einschlägigen Arbeiten mit Verständnis zu lesen und zu beurteilen.

Führende Fachleute haben die Vorträge übernommen. Im Mittelpunkte ihrer Ausführungen werden zahlreiche Experimente und Beispiele aus Wissenschaft und Praxis stehen. Die Darstellung wird dem Verständnis auch weiterer Kreise (Ingenieure, Chemiker, Betriebsleute usw.) angepaßt sein.

Anmeldungen an die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Straße 27 (Ingenieurhaus). Teilnehmergebühr 10 M, Studierende 5 M.

Vortragsfolge. Prof. Dr. R. Glocker, Stuttgart: „Kristallographische Grundlagen der Röntgen-Metallographie". Prof. Dr. H. Mark, Ludwigshafen a. Rh.: „Entstehung und Wesen der Röntgenstrahlen; ihre Wirkungsweise bei der Feinstruktur-Untersuchung von Metallen". Dr. R. Berthold, Berlin: „Die Behelfe der Röntgenforschung". Prof. Dr. K. Herrmann, Berlin: „Die Diagrammauswertung". Dr. phil. F. Wever, Düsseldorf: „Erforschung des Feinbaues der Metalle und Legierungen". Prof. Dr. R. Glocker, Stuttgart: „Anordnung der Kristallite in Vielkristallen (Texturen)". Dr. R. Berthold, Berlin: „Was leistet die Röntgenforschung für die Praxis". Dr. K. Günther, Berlin: „Ermittlung der chemischen Zusammensetzung".

Verein Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten (EV.)-Tagung in Berlin. 1927 waren es 50 Jahre, seit der „Verein Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten" (EV.) in Deutschland auf seine Gründung zurückblicken konnte. Man hat verhältnismäßig frühzeitig erkannt, daß nur durch ein Zusammenwirken der bestehenden Portlandzementfabriken Deutschlands die Zementindustrie jene Stellung erlangen könne, um als führend angesprochen zu werden.

Verfasser dieses hatte Gelegenheit, der 51. ordentlichen Hauptversammlung des Vereines Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten, die vom 13. bis 15. März l. J. abgehalten wurde, beizuwohnen. Der Eindruck der Tagung war großartig. Außer sämtlichen Mitgliedern des Vereines, beteiligten sich zahlreiche Gäste des In- und Auslandes, insgesamt waren 320 Teilnehmer zu zählen.

Der Hauptversammlung schlossen sich wissenschaftliche Vorträge an, die über die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Zementforschung und über die wichtigsten Neuerungen auf dem Gebiete der mit der Zementerzeugung verbundenen Maschinenindustrie Aufschluß geben.

Die wissenschaftlichen Vorträge behandelten:

1. Neues über den Alit", von Prof. Dr. E. Jänecke Heidelberg.
2. Die Chemie der hochwertigen Zemente von Prof. Dr. H. Kühl, Berlin-Lichterfelde.
3. Bericht über neuere Forschungen, von Prof Dr. R. Nacken, Frankfurt a. M.
4. Mörtel und Beton; einige Ergebnisse aus Untersuchungen in dem Institut für Beton und Eisenbeton a der Technischen Hochschule Karlsruhe, von Prof. Dr.-Ing E. Probst, Karlsruhe.
5. Gasbeton „Schima", von Prof. Dr. Julius Meyer Breslau.
6. Einige Versuche über die Dampfhärtung von Normenproben zur Ermittlung der 28-Tage-Festigkeiten nach 2 Tagen, von Dr. K Biehl, Wicking-Institut für Zementforschung in Lengerich i. W.
7. Rißbildung in Glasplatten durch Normenkuchen, von Fabriksdirektor Dr. E. Schott, Leimer bei Heidelberg.
8. Zementbezeichnungen und die heutige Rechtsprechung, von Justizrat Dr. Fuld, Mainz
9. Der Arbeitsvorgang in den Rohrmühlen von Abteilungsdirektor Carl Mittag in Fa. Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau.
10. Die Entwicklung des selbsttätigen Schachofens, von Fabriksdirektor Dr. Pollert, i Fa. Curt von Grueber, Maschinenbau A.-G., Berlin-Teltow
11. Das Fuller-Kinyon-Transportsystem für Zement- und andere Maschinen, von Obering Möller v. d. Firma Claudius Peters, Hamburg.
12. Uebersicht über den Stand des Förderanlagewesens für die Zementindustrie, von Dipl.-Ing. Bruckmann v. d. Firma Adolf Bleichert & Co., Leipzig.

Die durchwegs gediegenen Vorträge brachten viel Neues; näheres hierüber in den Zeitschriften: „Tonindustrie-Zeitung", Berlin, NW. 21, und „Zement", Berlin-Charlottenburg.

Zum Schluß eine kurze Bemerkung: Ich hatte das bestimmte Gefühl, daß draußen im Reiche anders gearbeitet wird als bei uns; durch das Zusammenwirken der gesamten Industrie — in diesem Falle der Zementindustrie — wird Großes, das Beste geleistet. Ich erinnere mich des Vortrages unseres Verbandsobmannes, Prof. Dr.-Ing. J. C. Breinl, den er in Teplitz-Schönau über seine Reiseeindrücke aus Amerika gehalten hat. Er sagte damals: Nur die Zusammenarbeit hat in der neuen Welt so Großes vollbracht! Auch die deutsche Zementindustrie beweist diese Wahrheit.

Chemiker **Josef Keith,** Teplitz-Schönau.

Schmiedestahl unmittelbar aus Eisenerz. Die bekannten Fagersta Eisen- und Stahlwerke in Schweden haben das Ausführungsrecht auf das Flodin-Gustafssonsche Verfahren zur Herstellung von Schmiedestahl unmittelbar aus Eisenerz erworben. Dieses schon früher erwähnte Verfahren scheint eine umstürzende Bedeutung für die Technik der Stahlerzeugung zu gewinnen. Sie läuft darauf hinaus, daß das Eisenerz mit gepulverter Kohle und einigen anderen Stoffen vermischt und in besonderen elektrischen Oefen geschmolzen wird. Nachdem die Uddeholm-Werke beim Ausproben dieses Verfahrens gute Ergebnisse erzielt haben, will jetzt der Fagersta-Konzern sie verwerten.

Die Asphaltquellen Amerikas. Der größte Asphaltsee, der Pitch Lake, befindet sich, wie „Der Straßenbau" berichtet, auf der Insel Trinidad; er hat einen Flächenraum von rund 400 000 m² und eine größte Tiefe von rund 70 m; die jährliche Ausbeute beträgt durchschnittlich 122 000 m³. Der See kann zum größten Teil trockenen Fußes überquert werden; die chemische Analyse ergibt bei einem spezifischen

Gewicht von 1,4 (bei 20° R) und Siedepunkt von 77° R einen Kohlenstoffgehalt von 82,3%, nebst 10,7% Wasserstoff und 6,2% Schwefel. In rund 150 km Entfernung liegt im Delta des Orinoko der venezuelische Bermudezsee, der jedoch nur eine mittl. Tiefe von 1—3 m unterhalb der bewachsenen Oberfläche besitzt; seine Ergiebigkeit beträgt rd. 50 000 t jährl.

Künstliche Diamanten. In Frankreich ist ein Gerät ersonnen worden, dessen Endzweck das Herstellen künstlicher Diamanten im Großen ist. Die Vorrichtung gestattet die Erzeugung eines Druckes von 20 000 at. Das ist das zwanzigfache von dem, was man bisher im Höchstfalle bei der Ammoniaksynthese nach Claude anwendete. Sie ist das Ergebnis zahlreicher Versuche, ihre Handhabung birgt angeblich keinerlei Gefahr. Man hofft, damit fruchtbare Entdekkungen in bisher unerforschten Gebieten zu machen, insbesondere in der Kristallographie und dem der chemischen Eigenschaften und Reaktionen im Gebiete derartiger Drucke. Auch für das Studium gewisser elektrischer und radioaktiver Erscheinungen soll das Gerät herangezogen werden, über dessen Erfindung durch James Besset zum Studium der allotropen Formen des Kohlenstoffes vor kurzem Matignon vor der Academie des Sciences berichtet hat.

Die Bergbahnen Oesterreichs. Bei der zunehmenden Zahl von Bergbahnen ist ein Ueberblick lehrreich, welche Bergbahnen derzeit in Oesterreich bestehen. Die vor 1900 erbauten Bahnen sind durchwegs Zahnradbahnen, während die neueren Seilbahnen sind. Zahnradbahnen: Schafberg: 1893, St. Wolfgang (Oberösterreich). Gaisberg: 1887, Parsch (Salzburg). Schneeberg: 1880, Puchberg (Niederösterreich). Seilbahnen: Zugspitze: 1926, Ehrwald (Obermoos, Tirol). Rax: 1926, Payerbach-Reichenau (Niederösterreich). Pfänder: 1927, Bregenz (Vorarlberg). Feuerkogel: 1927, Ebensee (Oberösterreich). Schmittenhöhe: 1927, Zell am See (Salzburg), Kanzel: 1928, Annenheim (Kärnten). Hahnenkamm: Eröffnung auf noch unbestimmte Zeit verschoben, Kitzbühel (Tirol). Patscherkofel: Im Bau, wird noch 1928 eröffnet, Innsbruck (Tirol). Hafelekar: Im Bau, wird noch 1928 eröffnet, Innsbruck (Tirol).

Wettbewerbe

Arbeitsministerium Dienststelle Preßburg. Planskizzen für Neubau der mediz. Fakultät in Preßburg. Behelfe 100 K, F 16. Juni.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arb. Min. Dienststelle Ungvar,** B 830 m Staatsstraßenbau, F 3. Mai.

A **wie zuvor,** B Schwachstrom- und Lichtleitung für Polizeidion. in Ungvar, F 2. Mai.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B Verschiedene Straßenfahrbahn-Befestigungen, C u. D Lažanskypl. 6/IV, F 2. Mai.

A **wie zuvor,** B schwere Straßenfahrbahnherstellungen C, D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor,** B Regelung der Iglawa und eines Baches in Trebitsch (für Ziviling.) C u. D wie zuvor, F 30. April.

A **wie zuvor Troppau,** B El. Licht- und Glockenleitung für Amtsneubau in Teschen, C u. D Johannstr. 4, F 28. April.

A **Flußregulierungskomm. für Böhmen,** B 700 m Bachregelung in Politz bei Tetschen, C u. D Prag III, Ziegelgasse 4, F 3. Mai.

A **Staatl. Bergdion in Schemnitz,** B El. Einrichtung und Aufzug für Hodruš (Gau XVIII) F 3. Mai.

A **wie zuvor Poruba bei Orlau,** B 70 m hoher Eisenbeton-Schornstein und Einbau dreier Wärmefänge für die Wenzelsgrube in Poruba, D 20 K, F 30. April.

A **wie zuvor Přibram,** B Fahrbare Kompressoranlage, E 5%, F 7. Mai.

A **wie zuvor Marm. Solotvin,** B El. Einrichtung für mehrere Umformer, D 50%, F 30. April.

A **St. Bahndion. Pilsen,** B 3 Eisenbetonüberfahrten zwischen Zditz-Hořowitz, D Abt. III, Tür 303, 10 K, E 25 000 K, F 21. Mai.

A **wie zuvor,** B verschiedene Baustoffe, D Tür 132, 12 K, F 27. April.

A **Tabakregie,** B Lagerneubau für Tabakfabrik Tachau C Weinberge, Schles. Gasse, D Tabakfabrik Tachau, F 4. Mai.

A **wie zuvor,** B Wohnbauten für Tabakfabrik in Iglau, C u. D wie zuvor, F 11. Mai.

A **Bez. Verw. in Eperijes, techn. Abt.** 5 Volksschulbauten, F 7. Mai.

A **Bez. Verw. Komm. Mistek,** B 470 m Straßenbau, C Wenzel Volný, Gemeindevorstand in Palkowitz bei Mistek, D Straßenbauamt in Mistek, F 28. April.

Buchbesprechungen

Samuel Gompers. Arbeiterschaft und Volksgemeinschaft in den Vereinigten Staaten von Amerika. Von Dr. Herrmann Luft. Berlin. 1928. Reimar Hobbing.

Es ist ein höchst begrüßenswertes Unternehmen, den der deutschsprechenden Oeffentlichkeit bis heute eigentlich nur dem Namen nach bekannten Gründer des mächtigen amerikanischen Gewerkschaftsbundes und sein Werk im Rahmen eines Buches zu würdigen. Es hieße jedenfalls Amerika und seine eigenartigen Lebensformen nicht kennen, wenn man nicht auch die Gewerkschaftsbewegung dieses Landes kennt. Seit der Veröffentlichung von Werner Sombarts Studie „Warum gibt es in Amerika keinen Sozialismus?“ ist mehr als ein Vierteljahrhundert verflossen, ohne daß von neuem der Versuch gemacht worden wäre, die Grundfragen der amerikanischen Arbeiterbewegung aufzurollen. Das ist umso verwunderlicher, als ja in der Tagespresse immer wieder der Gedanke auftaucht — dem heute auch gewisse Kreise der Gewerkschaftsführer nicht ferne stehen — daß ein Amerikanischwerden der europäischen Wirtschaft nur Hand in Hand gegen könne mit einem Amerikanischwerden der Arbeiterbewegung. Darunter versteht man dann gewöhnlich das Obsiegen einer nationalen, werksgemeinschaftlichen Einstellung innerhalb der Arbeiterbewegung, verbunden mit dem „Gewerkschaftskapitalismus“, d. h. der Betätigung der Gewerkschaften als selbständige Unternehmer oder Teilhaber von Unternehmen.

Das Buch von Dr. Luft ist eigentlich eine Wiedergabe des Inhaltes der umfangreichen Selbstschilderung des Präsidenten des amerikanischen Gewerkschaftsbundes Samuel Gompers. Mit Recht hat der Verfasser darauf verzichtet, eine Uebersetzung dieses für den nichtamerikanischen Leser kaum verdaulichen Buches zu geben, sondern beschränkt sich auf die Herausarbeitung der wichtigsten Grundgedanken. Dabei verfällt er unvermeidlicherweise in den Fehler, alle Einstellungen und Einschätzungen von Gompers als richtig hinzunehmen. Trotz dem anerkennenswerten Versuch, Gompers nicht als Einzelerscheinung, sondern als Kind seiner Zeit und seiner Entwicklung — Gompers entstammt nicht einer Arbeiterfamilie, sondern einer altangesehenen jüdisch-österreichischen Familie, deren Ueberlieferungen ihn trotz seiner rein englischen Erziehung und seiner amerikanischen Entwicklung in hohem Maße bestimmten — tritt immer wieder die Altersverklärung des erfolgreichen Mannes zu Tage. Peinlich wird dies manchmal bei der Würdigung einzelner Personen, die Gompers Lebensweg durchkreuzt haben und ihm Zeit seines Lebens verhaßt blieben, vor allem bei den Sozialisten.

Auf einige Mängel des Buches sei hier hingewiesen. Im geschichtlichen Teil wird ein so wichtiges Ereignis wie das Bombenattentat von Chicago (1889), das für die weitere Entwicklung der Arbeiterbewegung der Vereinigten Staaten und auch Europas im hohen Grade bestimmend war — bildet es doch den Ausgangspunkt der Maifeierbewegung — mit keinem Wort erwähnt. Ueber die Stärke der amerikanischen Gewerkschaften erfahren wir nichts. Aus dem Buche muß man den Eindruck gewinnen, als ob die ganze amerikanische

Arbeiterbewegung in dem Gomperschen Gewerkschaftsbund zusammengefaßt wäre. Das Gegenteil ist aber der Fall. Ganz abgesehen von den Einwanderern und unpolitischen Arbeitern sind die schwarzen Arbeiter ebenso wie die nach Millionen zählenden Einwanderer aus China und Japan von diesen Gewerkschaften durch die „Farbenschranke" ausgeschlossen, die als echt amerikanische Auffassung hätte gewürdigt werden müssen. Ebenso ist der Grundsatz der hohen Beiträge und der Gewerkschaftskapitalismus kaum behandelt.

Man wird auch bei den theoretischen Nebenbemerkungen den Eindruck nicht los, als ob der Verfasser mit der europäischen Gewerkschaftsbewegung weit weniger vertraut sei als mit der amerikanischen. Sonst hätte es ihm auffallen müssen, daß viele Gedankengänge, die er als Gompers geistiges Eigentum darstellt, Gemeingut auch gewisser Teile der europäischen Gewerkschaftsbewegung sind. Tatsächlich besteht auch eine tiefe Verwandtschaft mit dem zünftlerischen, dem Sozialismus ablehnend gegenüberstehenden Auftreten der ersten Zeit der freigewerkschaftlichen Bewegung in Deutschland unter Bömelburg und seinen Anhängern. Legien mit eingeschlossen. Die Sprache des Buches ist reichlich geschraubt und mit überflüssigen Fachausdrücken (besonders beliebt der Gegensatz institutionell und konstitutionell) gespickt.

Nichtsdestoweniger wird jeder, der seine Kenntnis von Amerika vervollständigen will, dieses Buch als Ergänzung zu anderen mit Gewinn lesen. Man wird dort Gedankengänge wiederfinden, die auch in den unter Fords Namen segelnden Werken auftauchen. Eine Frage bleibt freilich aus diesem Buche unbeantwortet: warum Ford, der doch heute so oft als das Vorbild eines Unternehmers hingestellt wird, die Gompers-Gewerkschaften, die hier ebenfalls als ein Vorbild einer mit dem Unternehmer zusammenarbeitenden Gewerkschaft hingestellt werden, in so scharfer Form ablehnt, daß er keinen gewerkschaftlich organisierten Arbeiter in seinen Betrieb aufnimmt. Uns erschiene gerade diese Frage der Aufklärung bedürftig. Dr. Hans Glaubauf.

Elektrizität im Bergbau. Monatsschrift, herausgegeben von Prof. Dr. Ing. e. h. W. Philippi, Berlin-Nikolassee und Prof. Dr. G. Brion, Freiberg i. S. 2. Jahrgang 1927. Mit 314 Abbildungen. München und Berlin 1927. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 12 Hefte jährlich. Jahresbezugspreis (Ausland) 17 M. Einzelhefte 1,40 M.

Wie der vorjährige erste, so trat auch der vorliegende zweite Jahrgang mit weit über 40 Einzelnarbeiten vor seinen Leserkreis und erledigte sich der gestellten Aufgabe, die verschiedenen Seiten der Verwendung der Elektrizität im Bergbau und die dabei auftauchenden Sonderfragen wissenschaftlich, gründlich, dabei aber vom Geiste der Praxis getragen und alle Neuerungen berücksichtigend, zu behandeln, in würdigster Weise. Sicherheitseinrichtungen jeder Art, Erörterungen rein maschinentechnischer Richtung, Einzelfragen der Bergtechnik neben Fragen der Wirtschaftlichkeit und Besprechung besonders beachtenswerter Gesamtanlagen fanden auf den 176 Textseiten des Jahrganges durchaus gleichartige Behandlung. Die getroffene Stoffauswahl zeugt sonach auch diesmal vom ernsten Bestreben, allen Bedürfnissen des Bergbaues nach Möglichkeit gerecht zu werden, die Zeitschrift zu einem unentbehrlichen Ratgeber des fortschrittlich gesinnten Bergtechnikers auszugestalten und diesem bei der Umsetzung seines Wollens in die Tat mit dem neuzeitlichsten Rüstzeuge von Wissenschaft und Erfahrung bestmöglich an die Hand zu gehen. Ing. Julius Bauer.

Arbeit und Gesundheit. Schriftenreihe zum Reichsarbeitsblatt. Herausgegeben von Prof. Dr. Martineck, Abteilungsdirigent im Reichsarbeitsministerium. Heft 2: Die orthopädische Versorgung. 1. Teil: Das Kunstbein von Dr. Max Böhm, Regierungsmedizinalrat. Mit 150 Abbildungen.

Die oben erwähnte Schriftenreihe wendet sich, wie Martineck in der Einführung hervorhebt, nicht nur an Aerzte, sondern auch an die nichtärztlichen, auf dem Gebiete der Arbeit tätigen Kreise, also in erster Reihe an die Ingenieure. Dies rechtfertigt schon an und für sich die Besprechung des vorliegenden und der weiter nachfolgenden Hefte in einer technischen Zeitschrift. Diese Besprechung erscheint aber noch mehr gerechtfertigt durch die vielen technischen Einzelheiten, die der Autor, gestützt auf die großen Erfahrungen des Reichsarbeitsamtes, bezüglich der Herstellung von Ersatzgliedern am Beine bringt und durch reichliche Abbildungen besonders anschaulich macht. Jeder Techniker der sich die Mühe nimmt, das vorliegende Heft einer genauen Durchsicht zu unterziehen, wird nicht nur ersehen, was die Protesentechnik heute schon leistet, er wird auf die Wichtigkeit ärztlich-orthopädischer Kenntnisse für den Techniker würdigen lernen, wie sie z. B. an der Dresdner Technischen Hochschule durch einen eigenen Dozenten für Orthopädie anerkannt wurde.

Heft 3: Dr. Max Böhm: Der Kunstarm, Dr. Goecke: Krankenfahrzeuge bieten noch viel beachtenswertere technische Einzelheiten. Gewiß ist das „Kunstarmideal", d. h. ein Ersatzglied, das Form und Funktion des verlorenen Armteiles möglichst ersetzt, lange noch nicht gefunden, trotzdem ist es erstaunlich, was „Arbeitsprothesen" schon heute zu leisten imstande sind, bezw. was verständige Arbeiter mit Hilfe einer brauchbaren Prothese zu leisten vermögen. Aber auch die Technik des bloßen Schmuckarmes hat im Laufe der Zeit wesentliche Fortschritte gemacht, welche durch zahlreiche Abbildungen belegt werden. — Die Krankenfahrzeuge sollen dem Kranken, dessen Beine unbrauchbar geworden sind, die Fortbewegung auch mit Hilfe der gesund erhaltenen Hände ermöglichen; sie sollen aber auch Kranken, welche sich nur mühsam selbst fortbewegen können, die Möglichkeit bieten, ausgefahren und herumgefahren zu werden. Auch diesem Hefte sind zahlreiche, klar verständliche Abbildungen beigegeben.

Heft 4. Orthopädische Stützapparate von Dr. Paul Jottkowitz. — Orthopädisches Schuhwerk von Dr. Rosenfeld. — Die orthopädische Versorgung der Kriegsbeschädigten von Dr. Scholze. Auch dieses Heft bringt dem Nichtarzte viel Wissenswertes, namentlich aber jenen, die an der Fürsorge für Bechädigte irgendwelcher Art beteiligt sind. Für den Techniker sind die mehrfachsten Behelfe (84 Abbildungen) daselbst von Wert, weil sie ihm zeigen, was die Gliederersatzkunde oder die orthopädischen Hilfsgeräte den Verletzten leisten können und wie es möglich ist, auch Verletzte und Verkrüppelte in der gewerblichen Arbeit zu verwenden.

Die ganzen hier besprochenen 3 Hefte der Schriftenreihe sollten in Büchereien für Arbeiter und Ingenieure zugänglich sein, ja von jedem großen Betriebe, in welchem häufiger Unfälle vorkommen, angeschafft werden.

Doz. Dr. Kalmus (Prag).

Die Vorteile des Putzbaues. Von O. Kramer. Dresden. Kalkverlag, Berlin. 0.30 M.

Der Verfasser setzt sich in klarer Weise für die Verwendung des Kalkputzes ein, der gegenüber dem Werkstein- und Backsteinbau den großen Vorteil besitzt, daß der Putz in Formen, als auch in Farben wirken kann. An diese Erkenntnis schließt eine knappe, aber klare Darstellung der Vorteile des Kalkputzes an, wobei auch auf die Notwendigkeit der richtigen Voraussetzungen für die Anwendung eines guten Kalkmörtels hingewiesen wird. Kühn.

NEW-Nachrichten. Monatsschrift, herausgegeben von der „Nordböhm. Elektrizitätswerke A. G.", Bodenbach a. E. Heft 2. 1928.

Das vorliegende 6 Seiten starke 2. Heft des Jahrganges 1928 beschäftigt sich diesmal mit den Beziehungen zwischen Landwirtschaft und Elektrotechnik und zeigt, wie mannigfaltige Verwertung der elektrische Strom nunmehr auch in diesem bisher immer noch auf streng „konservativer" Grundlage betriebenen Erwerbszweige gefunden hat. Neben dem rein Sachlichen kommt diesmal auch noch der Humor und das Gedicht technischen Inhaltes zur Geltung. Beides zeugt von Bestreben, der Leserschaft nicht nur Fachwissen, sondern auch leichten Lesestoff zu bieten, doch enttäuschen die „Nachrichten" einigermaßen durch ihren für eine Monatsschrift doch etwas zu geringen Umfang.

Ing. Julius Bauer.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlynská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, uf 685. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger arnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom reis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift g. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im onat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. rosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** nschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** nschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. onatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen ein- erufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, dweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz palek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- g im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenz-au:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, leischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. v.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten ienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** nschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, athaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Ge- erbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zu- mmenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim asthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **eitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, uf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. hönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" esezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, hm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café ommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Verbandstag 1928 in Karlsbad

Nur noch wenige Stunden trennen uns von unserem Verbandstage. Wir laden daher nochmals alle Mitglieder und Freunde unseres Verbandes nach Karlsbad ein und hoffen, dort viele Gleichstrebende begrüßen zu können. Niemand, der die Möglichkeit zum Besuche der Tagung besitzt, versäume es, durch sein Erscheinen auf's Neue sein Bekenntnis zum PVR und seinen Zielen abzulegen.

Wir machen besonders auf die im Rahmen der Tagung in Karlsbad „Schützenhaus" stattfindenden Vorträge aufmerksam, für die es uns gelungen ist, hervorragende geistige Führer zu gewinnen. Sowohl Dipl.-Ing. W. Büttner-Oldenburg, der vielen durch sein prachtvolles Werk: „Ingenieur-Volk-Welt" bekannt sein dürfte, als auch unser Ehrenmitglied, Ing. E. Jung-Wien, werden uns in ihren Vorträgen: „Natur und Geist" am Samstag, den 21. 4., und „Staat, Gesellschaft und wir" am Freitag, den 20. 4. zu erkennen geben, daß die Ziele des PVR in hohem Maße erstrebenswert sind und daß wir alle Hindernisse, die sich ihnen entgegenstellen, überwinden müssen. Anziehend werden auch Vorträge des Dozent Dr. Robert Kampe-Karlsbad: „Die Quellen in Karlsbad" und Prof. Dr. G. Hüttig-Prag: „Versuch einer Systematik der Tonerdehydrate", am Samstag, den 21. 4. sein. Der bekannte Gelehrte wird die wichtige Frage des Vorkommens des Aluminiumoxyds und dessen Hydrate in den Erzeugnissen besonders der Porzellan-, Tonwaren- und Bauindustrie an Hand der neuesten Verfahren behandeln.

Die dem Vortrage Prof. Hüttigs vorangehende Gründung einer Vereinigung der deutschen Chemiker im Rahmen des PVR soll einen weiteren Schritt zur Verwirklichung unseres Zieles: des Zusammenschlusses aller Techniker in einem Verbande, darstellen.

In der Hauptversammlung am Sonntag, den 22. 4. wird Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl-Prag, 1. Verbands-Vorsitzender, der immer bestrebt ist, diesen Zusammenschlußgedanken zu verbreiten und zu verwirklichen, in seinem Vortrage: „Die Frage der Vereinigung aller deutschen Techniker der Republik" auf dieses Ziel unseres Verbandes hinweisen und die Voraussetzungen und die Wege zu seiner Erreichung aufzeigen. Wir glauben, gerade bei diesem Vortrage mit einem sehr guten Besuche rechnen zu können, da sicher der Sonntag noch viele neue Gäste bringen wird, die Freitag oder Samstag noch nicht ankommen können.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf aufmerksam gemacht, daß die Hauptversammlung, im Gegensatz zu den anderen Sitzungen, nicht nur den Kreis-Vertretern, sondern allen Teilnehmern und eingeführten Gästen zugänglich ist.

Durch die Besichtigungen, die Rundgänge in der Stadt und den Begrüßungsabend am Samstag, den 21. 4. sollen auch die Freude am Schauen und der Frohsinn zu ihren Rechten kommen und den Teilnehmern einige schöne, erinnerungsberechtigte Stunden bereitet werden. Der Sonntag Nachmittag wird alle Teilnehmer der Tagung zu einem Ausfluge nach Pirkenhammer vereinen, woselbst uns außer der Besichtigung der Porzellanfabrik der „Epiag" ein frohes Beisammensein beschert sein soll.

Auf denn zum Verbandstage nach Karlsbad! Es komme jeder mit gutem Rat und freudigem Herzen!

Mitteilungen aus dem Verbande

Verbandstag 1928. Die Einladungen zum Verbandstage sind bereits an alle Mitglieder versandt worden. Um eine ungefähre Uebersicht über die Besucherzahl und die Uebernachtungen zu bekommen, ist es notwendig, daß jeder Teilnehmer sofort die grüne, der Einladung beigelegten Anmeldung ausgefüllt an Herrn Ing. Josef Rohaczek, Karlsbad A. E. G., Felix Dahnstraße, einsendet.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Bodenbach: Ing. Oskar Loetto, Techn. Berater u. Reise-Organisator d. Fa. Gust. Köhler-Haida. Bodenbach III/Nr. 168. (2594/285). **Brünn:** Richard Piowaty, Elektrotechniker, Inhaber eines Elektro-Büros, Brünn, Krapfengasse 71. (2595/196).

Firmenmitglieder:

Tannwald: Glasfabriken Jos. Riedel, Polaun, Post Unter-Polaun (früher Förderndes Mitglied) (1468/47). **Mährisch-Schönberg:** Tschsl. Brown-Boveri-Werke, Ingenieur-Büro, M. Schönberg, Wichtelstr. 7/1 (fr. Förd. Mitglied) (1420/47).

Anschriften-Aenderungen:

Emil W. Wünsch, Techniker, Gablonz, Jos. Pfeiferstr. 6, früher Gebirgstr.. — Gustav Heisler, Reichenberg, Roseggerstr. 14, früher Teichgasse. — Ing. Josef Korwas, Podznán, Posen, Polen, ul. Sniadeckich 6a, früher Danzig. — Otto Klimpel, Ing.-Büro, Reichenberg, Eduardgasse 5, früher Völklstr. — Josef Pech, Student, Pilsen, Kopernikgasse 57/III, b. H. Hans Frey, früher Littitzerg. — Karl Maaßl, techn. Assistent, Brüx, Zentraldirektion der Brüxer Kohlen-Bergbau-Gesellschaft, Kunstamt, früher Dux.

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Anton Philipp, Bautechniker, bei Heinrich Lux, Baumeister in Franzenthal a. Polzen. Wohnung: Obersdorf 52, bei Bensen. **Tannwald:** Otto Appelt, Maschinentechniker der Tannwalder Maschinenfabrik, Tannwald N 97. Oskar Bergmann, Techniker, der Tannwalder Maschinenfabrik, Bad Schlag 48 bei Gablonz a. N. Erich Kohl, Techniker im Elektr. Ueberlandwerk in Tannwald-Schumburg G. m. b. H. Franz Stöhr, techn. Beamter der Maschinenfabrik Tannwald, Schumburg a. D. 392. Wenzel Walter Betriebstechniker und Zeichner d. Fa. Joh. Erben A. G. Tannwald, Wohnung: Unter-Morchenstern 983, Post Tannwald-Schumburg 1.

Kreis-Mitteilungen

Mähr.-Schönberg. Die Monatsversammlung am 30. März wurde rasch einberufen, da der Geschäftsführer unseres Verbandes, Carlmax Wolfrum, der in Gräfenberg weilte, seinen Besuch fernruflich ankündigte und den Wunsch äußerte, den Abend mit den PVR-Mitgliedern zu verleben. Die Monatsversammlung befaßte sich mit der Karlsbader Tagung und mit dem Antrage unseres Kreises in Angelegenheit der Stellenvermittlung; Wolfrum berichtete über die Arbeiten der Hauptleitung. Der Abend nahm einen sehr guten, alle befriedigenden Verlauf. Wolfrum spendete 100 K, August Mayer 50 K dem Kreis zur freien Verfügung, wofür auch an dieser Stelle geziemend gedankt sei.

Teplitz. Wir fordern unsere Mitglieder auf, am Verbandstage teilzunehmen und machen diejenigen, denen dies nicht möglich ist, nachdrücklichst auf die Vorträge Büttners „Natur und Geist" am 20. April und Meyers „Von deutscher Binnenschiffahrt" und einige Filmbilder „Was mein Kurbelkasten sah", am 22. April, 10 Uhr vorm. aufmerksam.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **Brüder Wurm, Prag VII.,** Schnellova 7, über **„Neue hochwertige wärmetechnische Stoffe"** bei.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13,** Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Konstrukteur.

„PVR 611", bezw. Betriebsleiter, 33 Jahre alt, beider Landessprachen mächtig, Absolvent der höheren Technischen Lehranstalt für Elektro- und Maschinenbau, mit 14-jähriger Konstr.- u. Betriebspraxis in Hüttenwerken und Groß-Elektr. Werken, firm im Bau von Anlagen und Konstruktionen jeden Umfanges, mit vorzüglichen Betriebserfahrungen in der Wartung und Reparatur von Dampf- und Wasserturbinen, sowie Elektr. Einrichtungen, vertraut mit allen behördlichen Verhandlungen für Bau- und Betriebswerbungskonsense, sucht, gestützt auf sehr gute Referenzen, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung als Betriebs- oder Projektierungsbeamter.

Betriebswissenschaftler u. Mechanismenkonstrukteur.

„PVR 612", 28 Jahre alt, Inländer, mit einigen Kenntnissen der englischen, französischen und guten Kenntnissen der tschechischen Sprache, In- und Auslands-Hochschulbildung, Büro- und Werkstattpraxis, befähigt für neue, schwierige und kinematische Konstruktionsaufgaben, vielseitig in Betriebs- und angewandten Naturwissenschaften, bewandert in Sekretariatsarbeiten, Literaturbearbeitung und mit erzieherischem und propagandistischem Geschick, im Besitze einer zahlreichen Sammlug, arbeitsam, solid, sucht sich zu verändern. Referenzen und eigene Veröffentlichungen.

Baufachmann.

„PVR 613", 36 Jahre alt, mit sämtlichen Bauarbeiten gut vertraut, gewandt im Verkehr mit Kundschaft und Behörden, langjährige Wiener Baupraxis, sucht Anstellung bei Bau-Unternehmen oder Industrie, Stütze des Chefs, örtliche Bau- oder Filialleitung, Baumeisterkonzession vorhanden.

Patente.

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 16 465 „Selektions-Rufapparat",
Nr. 16 116 „Hochfrequenzgenerator",
Nr. 16 117 „Sendestation für drahtlose Telegrafie und Telefonie".

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag I
Klimentská 7. 97

Patente.

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 6 671 „Verfahren und Einrichtung zur Brennstoffförderung in dem Vergaser v. Verbrennungsmaschinen",
Nr. 15 862 „Sicherheitsrasierapparat",
Nr. 11 301 „Vorrichtung zur Herstellung von Fiberplatten aus verfilzten und durchflochtenen Fäden",
Nr. 14 657 „Schraubenwalzenfräser für Zahnräder",
Nr. 16 512 „Registrierstempelvorrichtung",
Nr. 17 391 „Verfahren und Feuerungen zur Verbrennung staubförmigen Brennstoffes",
Nr. 13 637 „Verfahren zur Destillation",
Nr. 12 716 „Abzugsvorrichtung für Selbstladepistolen",
Nr. 16 543 „Einrichtung zum Schließen des Deckels von Filtrationskesseln und dgl."

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7. 97

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 3. Mai 1928.** **9. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Verbandstag 1928 in Karlsbad. — Von den Betonpfahlgründungen. — Heimtechnik, Hausfrau und Volkswirtschaft. Von Geh. Hofrat Christian Prinz, München. — Von der Tagung der Ingenieur-Kammern. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibung. — PVR-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 4, Patentaufgebote vom 15. April 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Verbandstag 1928 in Karlsbad

Verbandstage sind Höhepunkte, hieß es in der Einladung zur diesjährigen Verbandstagung. Wenn wir heute die Zeit vom 20. bis 22. April überblicken, so können wir mit Recht behaupten, daß der Verbandstag 1928 diese Bezeichnung dann verdient, wenn wir als Höhepunkte besonders schaffensreiche und richtunggebende Zeiten bezeichnen. Karlsbad stand im Zeichen des Zusammenschlußgedankens der gesamten deutschen Technikerschaft in einem Verbande. Davon zeugten die einzelnen Sitzungen wie auch besonders die Vorträge, die von hervorragenden Geistesführern der zahlreich lauschenden Zuhörerschaft geboten und von dieser mit begeisterter Zustimmung und reichem Beifall aufgenommen wurden.

Daß die Tagung einen so erfolgreichen Verlauf nahm, dazu trugen besonders die umsichtigen Vorbereitungen durch den Karlsbader Kreis unter Führung des Dir. Ing. Seifert und Ing. Rohaczek bei. Mit viel Sorgfalt hatten sie alle Vorarbeiten tadellos und in anerkennungswerter Form durchgeführt. Vom Verbande sei ihnen daher der beste Dank dafür ausgesprochen.

Die Tagung begann mit der Versammlung aller Kreisbevollmächtigter am Freitag Nachmittag. Es wurden von Vorstandsmitgliedern Berichte über verschiedene wichtige Fragen abgegeben, notwendige Aufklärungen erteilt und viele neue Anregungen und Vorschläge der Anwesenden zu weiterer innerer und äußerer Verbandsarbeit gegeben.

Der Bericht über die Versicherung zeigte, daß der Vorstand alles getan hatte, um dem Beschluß der Mähr.-Schönberger Tagung auf Kündigung des Vertrages gerecht zu werden. Die Verhandlungen mit der Versicherungsgesellschaft ergaben aber, daß eine vorzeitige Lösung des Vertrages, der erst am 1. 1. 1936 abläuft, nicht möglich ist. Die Mitgliedsbeiträge sowohl für das laufende Jahr, als auch der rückständigen Beiträge aus früheren Jahren werden, einem Vertrag mit der Versicherungsgesellschaft zufolge, durch diese eingehoben, wodurch dem Verbande gewisse Vorteile erwachsen. Die paar Mitglieder, die die Ueberschreibung der Beiträge an die Versicherungsgesellschaft dazu benützten, um ihren Austritt anzumelden, hatten dazu keine Begründung, da ein Beleidigungsgrund durch die Ueberschreibung nicht gegeben ist. Zahlungserleichterungen wurden und werden stets allen Mitgliedern, die unter Angabe von entsprechenden Gründen darum ersuchen, bewilligt.

Die Werbearbeit war im v. J. zufolge der zunächst notwendigen inneren Ausgestaltung des Verbandes, auf die persönliche Werbung beschränkt. Durch die nun erfolgte Festigung und den ersichtlichen Aufschwung des Verbandes wird die Werbearbeit wieder in größerem Maße aufgenommen werden können. Zu diesem Zwecke werden einem der kommenden Hefte der Ingenieur-Zeitschrift Werbeaufrufe beigelegt, um deren Benützung alle Mitglieder nachdrücklichst gebeten werden. Weiters wurde die Herausgabe eines Werbeheftes angeregt, das die drei, unserem Bestreben und Zielen Richtung gebenden Vorträge der Tagung von Ing. Jung, Dipl. Ing. Büttner und Prof. Dr. Breinl, durch die die Karlsbader Tagung gekennzeichnet erscheint, zusammenfassen soll, um sie der Oeffentlichkeit bekanntzugeben. Die Versammlung befaßte sich ferner mit der Ausgestaltung des Vortragsdienstes, dem weiteren Ausbau der „Ingenieur-Zeitschrift" und der Stellenvermittlung sowie mit der Wiederbelebung der Fachgruppen. Auf Grund der hier gemachten Vorschläge wurden am nächsten Tage Anträge der Vorstandsratsitzung unterbreitet, die diese ihrerseits wieder der Hauptversammlung zur Beschlußfassung vorlegte. Die Berichte ließen erkennen, daß sowohl der Vorstand als auch einige Kreise trotz der notwendigen Sparmaßnahmen das Möglichste getan hatten, um zur Festigung des Verbandes beizutragen, und sie gestatteten die Aussicht, daß das laufende Vereinsjahr, das eine weitere bedeutende Besserung des Haushaltes ergeben dürfte, uns ein tüchtiges Stück vorwärts bringen wird.

Die Vorstandssitzung und Vorstandsratssitzung am Samstag vormittag zeitigten weitere Ergebnisse zugunsten des Verbandes. Jene beschäftigte sich hauptsächlichst damit, die verschiedenen Anträge des Vortages genau festzulegen, um der Vorstandsratssitzung zeitraubende Arbeit abzunehmen. Sodann gab Dir. Soutschek an Hand des gedruckten Rechenschaftsberichtes nähere Aufklärungen zu diesem, wobei er

das erfreuliche Ergebnis des Voranschlages ankünden konnte, daß, selbst bei vorsichtigem Einschätzen der einzelnen Posten, bereits das laufende Jahr einen Ueberschuß ergeben wird. Für seine erfolgreichen, hingebungsvollen Bemühungen wurde ihm der Dank des Vorstandes ausgesprochen. Für die Neuwahl des Vorstandes und für die Wahl des Ortes der nächstjährigen Hauptversammlung wurden Anträge gestellt, die der Vorstandsratssitzung vorgelegt und einstimmig angenommen wurden. Dieser Versammlung wurden auch die anderen bereits erwähnten Anträge für die Hauptversammlung zur nochmaligen Beratung und Begutachtung unterbreitet. Eine längere Zeit nahmen dann die Ausführungen Jungs über das Zivilingenieur-Gesetz und über die von ihm ausgearbeitete tschsl. Ingenieur-Ordnung so wie die Aussprache darüber ein. Die Ing.-Ordnung bezweckt, aufgebaut auf die in seinem Vortrage vom Vortage aufgezeigten Gedanken, der Technik jene Stellung zu verschaffen, die ihr gebührt. Die zu schaffende Ingenieur-Kammer, die nach seiner Schätzung in der tschsl. Republik ungefähr 15 bis 20 Tausend Techniker umfassen würde, müßte dann eine Macht bilden, die, ähnlich wie der Ingenieurverband in Amerika, nicht mehr übersehen werden kann und die dazu verhelfen würde, daß über unwichtige politische Streitigkeiten hinweg, der Werte schaffenden Technik zu entsprechendem Einfluß verholfen wird.

Die Festversammlung.

Die Vorträge unseres Ehrenmitgliedes Ing. Jung und unseres reichsdeutschen Gastes, Dipl. Ing. Büttner, Oldenburg, haben die notwendigen Grundlagen für die Hauptversammlung gegeben. Durch den prächtigen Saal des „Schützenhauses" erhielt diese Festversammlung auch äußerlich einen schönen Rahmen. Den Vorsitz der Versammlung führte als Obmann des Verbandes Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl der deutschen technischen Hochschule Prag, der die Anwesenden namens des Polytechnischen Verbandes herzlich willkommen hieß und betonte, daß sie durch ihr Erscheinen ihren Willen zur Mitarbeit und Förderung der Bestrebungen des PVR, der gegenwärtig die Erreichung des Zusammenschlusses aller Techniker in einem Verband voranstellt, kundgetan haben. Als erster der Gäste begrüßte sodann Herr E. Funk die Versammlungsteilnehmer als Vertreter der Stadtgemeinde Karlsbad und hieß sie in der Sprudelstadt herzlich willkommen. Den Beratungen und Bestrebungen des PVR wünschte er gute Erfolge. Nach ihm sprachen Ing. O. Klepetař als Vertreter des Spolek Československých Inženýrů und Ing. J. Jiráska als Vertreter des Eisenbahnministeriums. Auch die folgenden Begrüßungsansprachen zeigten, daß die Ziele und die Bestrebungen des PVR überall Anklang und Widerhall finden. Für die Nordwestdeutsche Gruppe des Vereines deutscher Ingenieure sprach Dipl. Ing. Büttner, für die Handelskammer Eger Herr L. Wiedemann, für den Verein deutschösterreichischer Ingenieure Ing. Jung, für den Hauptverein Deutscher Ingenieure Brünn, Zentraldirektor Ing. Doderer, für das mährische Landesamt für Gewerbeförderung Oberinspektor Dařilek, für den Verband deutscher Elektrizitätswerke Dir. Korn, als Vertreter der Presse Herr Doroschke, für den Handels- und Industrieangestellten-Verband Aussig Herr Hannawak, für den „Deutschen Verband deutscher Ziviltechniker" Ing. Tschuschner und für den parlamentarischen Klub der deutschen Nationalpartei Senator Teschner. Vertreter hatten ferner entsendet: Masaryk-Akademie Prag ihr Präsident, Sektionschef Dr. Ing. Zimmler, hat sein Fernbleiben schriftlich entschuldigt. Verein deutscher Chemiker Prag, Hauptverein deutscher Ingenieure Karlsbad, Polytechnischer Verein Prag, Kreis Rumburg des deutschen Hauptverbandes der Industrie, Deutscher Wasserwirtschaftsverband Reichenberg, Technischer Verein Aussig, Verband der deutschen Berg- und Hütteningenieure Brüx, Bund deutscher Technik Brünn u. Polytechnischer Verein Mähr.-Ostrau.

Begrüßungsschreiben haben gesandt:

Kanzlei des Präsidenten der Republik, Ministerratspräsidium, Prag, Prof. Dr. Mack, Rektor der Deutschen Technischen Hochschule Prag, Reichsbund Deutscher Technik Berlin; Verein deutscher Ingenieure, Troppau; Ortsgruppe Mähr.-Schönberg des deutschen Hauptverbandes der Industrie; Verband der Eisen- und Metallindustriellen, Teplitz; Kreis Reichenberg des deutschen Hauptverbandes der Industrie; Vereinigung der Elektrizitätswerke E. V., Berlin; Verband deutscher Elektroinstallationsfirmen, Teplitz; Arbeitgeberhauptstelle des deutschen Hauptverbandes der Industrie, Verband deutscher Elektrotechniker, Berlin; Verein Deutscher Ingenieure, Berlin; Klub Inženýrů a stavitelů Prag; Ortsgr. Zittau des Vereines deutscher Ingenieure, Wasserwirtschaftsverband für das Flußgebiet der Oder, Ingenieurkammer Prag; Handels- und Gewerbekammer Brünn, Handels- und Gewerbekammer Reichenberg; Handels- und Gewerbekammer Prag, Deutsche Staatsgewerbeschule Brünn, Deutschpolitisches Arbeitsamt Prag; Justizminister Dr. Mayr-Harting; die Abgeordneten und Senatoren: Hans Bartel, Mähr.-Schönberg, G. Böllmann, Wissotschan, Hans Hartl, Prag; Ing. Othmar Kallina, Karlsbad; Hans Krumpe, Tetschen; Gustav Oberleithner, Mähr. Schönberg; Anton Roscher, Reichenberg; Ernst Scholich, Neu-Titschein; die Herren: Prof. Th. Bach, Prag, Dr. Ing. Bruno Bauer, Wien; Ing. Rudolf Bayer, Teplitz, Ing. A. Corazza, Reichenberg; Ing. L. Karpe, Teplitz, Präsident A. Kirchhoff, Reichenberg; das Ehrenmitglied des PVR, Dr. Ing. eh. Mühlig, Teplitz; Ing. Riege, Teplitz u. a. m.

Allen Behörden, Verbänden, Körperschaften und Herren, die durch Entsendung von Vertretern, durch Begrüßungsschreiben an unserem Verbandstag Anteil genommen haben, erlauben wir uns hiermit unseren höflichsten Dank auszusprechen, indem wir sie gleichzeitig bitten, auch fernerhin den Arbeiten und Bestrebungen des Polytechnischen Verbandes ihr Augenmerk zuzuwenden.

Nach der Verlesung der oben erwähnten Schreiben sprach Prof. Dr. Breinl in Zusammenfassung der beiden Vorträge Jung und Büttner über „Die Frage der Vereinigung aller deutschen Techniker der Republik". Er leitete aus den in beiden Vorträgen dargelegten Grundrichtungen der technischen Berufe: Technik—Handel—Wirtschaft—Politik einerseits und materiell-geistige-sittliche Kultur andererseits, zwingend die Notwendigkeit des Ausbaues des technischen Studiums und des Zusammenschlusses unserer gesamten deutschen Technikerschaft zu gemeinsamer Arbeit und Zusammenschluß in einem Verbande ab. Die Ausführungen Breinls lösten aufrichtige Zustimmung und Beifall aus.

Zentraldirektor Ing. Doderer, der gleichfalls dies Ausführungen begrüßte, machte darauf aufmerksam, daß vor Schaffung dieses, alle Techniker umfassenden Verbandes zunächst einmal die noch außenstehenden, keinem Verein angehörenden Techniker zu erfassen wären und daß dann bei Schaffung des Spitzenverbandes die bereits bestehenden Verbände, allerdings durch entsprechende Umgestaltung herangezogen werden sollten, denn es gehe nicht an, ein neues Gebäude neben die schon bestehenden zu stellen, da das Kommende immer auf das Vergangene aufbauen müsse, was er durch einige Beispiele bewies.

Ing. Jung ergänzte und erweiterte die Ausführungen Breinls und zeigte so, daß die Bestrebungen Doderers eigentlich bereits in jenen enthalten waren. Er verwies an Hand verschiedener Beispiele auf die Notwendigkeit des Zusammenschlusses und der Einflußnahme auf Gesetzgebung und das ganze öffentliche Leben. Er betonte, daß nicht wir uns zu dieser Arbeit drängen, sondern daß es eine Notwendigkeit der Zeit sei, diesen Fragen näher zu treten und eine alle Beteiligten befriedigende Lösung zu suchen, die er in der Schaffung einer Ingenieurkammer erblickt, die nicht nur

von einzelnen Gruppen der Techniker beschickt wird, sondern die, alle technischen Berufsgruppen und Stände umfassend, eine Machtgruppe darstellen müsse, die berufen sei, die Bestrebungen der gesamten Technik zu vertreten. Er fordert zunächst alle jene zur Mitarbeit auf, die durch ihre Persönlichkeit zur Führung berufen seien und sich nicht mehr länger abseits stellen dürfen.

Prof. Breinl faßte alles kurz zusammen und beschloß damit die Aussprache über diese Frage.

Nach Verlesung und Genehmigung des Rechenschaftsberichtes wurde die Neuwahl des Vorstandes und Ergänzung des Aufsichtsrates durchgeführt, derzufolge sich beide wie folgt zusammensetzen:

1. Vorstand. Verbandsvorsitzender: Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, Deutsche Technische Hochschule Prag; 1 Stellvertreter: Obering. Franz Ferg, Prag; 2. Stellv.: Ing. Emil Gebauer, Unterpolaun; Beigeordnete: Dr. Ing. Josef Max Mühlig, Teplitz; Dir. Emerich Soutschek, Reichenberg; Carlmax Wolfrum, Aussig; Prof. Dr. G. Hüttig, Deutsche Technische Hochschule; Ing. Fritz Linke, Maffersdorf; Josef Keith, Chemiker, Mariaschein; Ergänzungsmitglieder: Ing. Alfred Bonhardi, Teplitz; Obering. Rudolf Süsser, Brünn; Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr.-Schönberg.

2. Aufsichtsrat: Prof. Dr. Ing. Alfred Birk, Prag; Prof. Dr. Wilhelm Gintl, Prag; Dir. Obering. Almir Käferstein, Reichenberg; Dir. Karl Rühr, Tetschen; Ing. Otto Theiner, Pilsen.

Als Ort der nächstjährigen Verbandstagung wurde über Antrag des Vorstandes Prag bestimmt.

Folgende, der Hauptversammlung vorgelegten Anträge wurden einstimmig angenommen:

1. „Der PVR beschließt, im kommenden Verbandsjahre die fachliche Gliederung innerhalb seines Verbandes auszubauen. Die Brünner Beschlüsse dienen als Unterlagen und Richtschnur";

2. „Der PVR beschließt die Gründung der „Vereinigung deutscher Chemiker" im Rahmen des PVR";

3. „Der PVR soll durch Vorschläge für eine neue Technikerordnung für die tschsl. Rep. seine Mitarbeit für die Gesamtheit der Ingenieure und Techniker unserer Republik bekunden";

4. „Kollege Elis wird gebeten, mit den in Betracht kommenden Verbandsleitungen und Körperschaften wegen einer gemeinsamen Zentralstelle für Vortragswesen in Fühlung zu treten. Die Schaffung von Richtlinien für die Grundfragen wird dem Vorstande, im Einvernehmen mit Herrn Elis überlassen";

5. „Ing. Bayer, Teplitz wird gebeten, den von ihm bisher geführten Vortragsdienst weiter zu leiten und als Vortragsvermittelstelle weiter auszubauen. Zur Kostendeckung erhält er für das Jahr 1928 einen Zuschuß bis zu 3000 K. Die weiteren Kosten sollen durch eine mindestens 5%ige Abgabe vom Reingewinn der Vorträge an den Vortragsdienst gedeckt werden";

6. „Die PVR-Nachrichten sollen weiter ausgebaut und durch Anhang von „Techn. Mitteilungen" erweitert werden";

7. „Die Hauptversammlung beschließt, daß die VK den Rechenschaftsbericht immer längstens 14 Tage vor der Hauptversammlung den Kreisen zur Einsicht übermitteln soll, so daß die Vorstandsratsmitglieder und Abgesandten Gelegenheit haben, rechtzeitig Einsicht zu nehmen und etwaige Anträge vorzulegen";

8. „Der PVR soll eine Stellenvermittlung schaffen, die in Zusammenarbeit mit der Industrie, Werbenden zur Verfügung steht. Der Ausbau geschieht im Sinne der Ausführungen Jungs".

9. Die Jahresbeiträge werden in der bish. Höhe belassen.

Ing. Jung dankte dem Vorsitzenden, Prof. Dr. Breinl, für seine Verdienste um den PVR, wobei er die Notwendigkeit des Zusammengehens mit der Hochschule darlegte und dankte auch allen anderen Professoren, die wir in unserer Mitte finden, für ihre Mitarbeit und die Förderung unserer Bestrebungen. Seine Ausführungen, die zum Zeichen des Dankes von den Anwesenden stehend angehört wurden, lösten ungeteilte Zustimmung aus.

Breinl wies in seinem Schlußworte darauf hin, daß gerade die Professoren den Verbänden und deren Mitarbeitern zu Dank verpflichtet wären, da sie erst durch diese Unterstützung die Möglichkeit gewinnen, die ihnen anvertraute Jugend in der rechten Weise auszubilden und zu führen. Er dankte dann noch den Karlsbader Herren, die unter Leitung Dir. Ing. Seiferts und Rohaczeks zum Erfolge der Tagung durch die vorzügliche Vorbereitung beigetragen haben; desgleichen dankt er auch dem ehrenamtlichen Geschäftsführer des PVR, Carlmax Wolfrum, der durch Uebernahme der Arbeiten der VK einen großen Teil der Vorbereitungen übernommen hatte. Alle Anwesenden bat er, die gewonnenen Anregungen hinauszutragen, damit sie Wurzel fassen und Blüten treiben.

Die Vorträge.

Die Vorträge Breinl, Jung und Büttner werden in einem Sonderheft veröffentlicht, so daß hier von einer vollständigen Wiedergabe abgesehen werden kann.

Ing. Jung zeigte in seinem Vortrage „Staat, Gesellschaft und wir" am Freitag abend, wie der Mensch in der Zeit, wo wir zuerst seine Spuren nachweisen können, bis herauf in das letzte Jahrhundert in seinem ganzen Handeln und seinem ganzen Leben mit der Feldarbeit verwachsen war und wie diese in allen seinen Arbeiten und Schaffen wiederzuerkennen ist. Auch die Gesellschafts- und Staatsformen fußten überall auf der Feldarbeit und trugen ihre Merkmale. Die Fabriksarbeit, als deren Kennzeichen er die Maschine ansieht, schafft eine Umgestaltung des ganzen Lebens und der gesellschaftlichen und staatlichen Formen. Das Zeitalter der Technik, das immer mehr von der „Technischen Idee" erfüllt wird, verlangt diese Umgestaltung. Diese beiden Hauptrichtungen, die Feld- und die Fabriksarbeit, werden zwar noch lange Zeit nebeneinander gehen müssen, und gerade deshalb ist von jenen, die die Notwendigkeit erkennen, ein Ausgleich zu schaffen, um den Uebergang zur Fabriksarbeit vorzubereiten.

Diese Ausführungen fanden ihre Ergänzung in dem Vortrage Büttners, der am Samstag nachmittag über „Natur und Geist" sprach. Er zeigte darin, wie die Natur auf den Menschen wirkt und ihn gestaltet. Den in sich abgeschlossenen Norddeutschen der Küsten- und Heidelandschaft, dessen Eigenart sich in der Bauart seiner Gehöfte widerspiegelt, die ein geschlossenes Ganzes bilden, stellte er in Gegensatz zu dem Menschen der Berglandschaft, dem motorischen Menschen. Der Vortragende bewies an Hand verschiedener Beispiele, wie sich der Mensch der verschiedenen Zeiten in der Architektur, in der Literatur und in der Musik wiederspiegelt und führte zum Schlusse aus, daß in der Architektur wieder Ansätze zu festen, richtunggebenden Formen zu finden seien, was auch auf Festigung der kommenden technischen Zeit schließen läßt. Seine sowie die Ausführungen Jungs am Vortage lösten reichen Beifall aus, sie gaben den Beweis für die Notwendigkeit, daß sich der Mensch den immer neuen Kulturaufgaben anpaßt und daher auch seinerseits wieder alles tun muß, um diese Neugestaltung entsprechend zu beeinflussen.

Dem Vortrage Büttners schloß sich der Lichtbildervortrag des Herrn Doz. Dr. Robert Kampe über „Die Quellen in Karlsbad" an, in dem der Vortragende den zahlreichen Zuhörern die Entstehung der Quellen und die Arbeiten der Stadt Karlsbad für deren Nutzbarmachung und Erhaltung an Hand vieler Bilder erläuterte. Auch er fand bei den Anwesenden herzlichen Dank für seine Ausführungen.

Vortrag Prof. Dr. G. F. Hüttig, Prag: „Ueber experimentelle Untersuchungen zur Aufstellung einer Systematik der Tonerdehydrate und einige sich hierbei ergebende allgemeine Leitsätze". Gemeinschaftlich mit E. v. Wittgenstein hat Hüttig eine Anzahl von Verbindungen, bestehend aus Aluminiumoxyd und Wasser, hergestellt und untersucht. Sie unterschieden sich voneinander durch ein verschiedenes Alter, indem die jüngstens zur Untersuchung gelangenden Stoffe drei Stunden alt, die ältesten etwa 18 Monate alt waren. Anschließend daran wurden die natürlich vorkommenden aus Aluminiumoxydhydraten bestehenden Gesteine Hydrargillit, Diaspor und Bauxit untersucht. Aus den Zustandschaulinien ließen sich folgende Schlüsse ziehen: Die jüngsten Verbindungen sind ausgesprochene amorphe Kolloide. In dem Maße, wie diese Stoffe altern, vollzieht sich der allmähliche und stetig verlaufende Kristallisationsvorgang, der schließlich zu dem Hydrargillit von der erläuterten stöchiometrischen Zusammensetzung $Al_2O_3.3H_2O$ führt. Je nach den bei dem Altern obwaltenden Umständen vermag sich dieser ununterbrochene Vorgang in verschiedener Weise zu vollziehen, so z. B. auch auf dem Wege über ein instabiles Dihydrat. Der Hydrargillit hat bei Zimmertemperatur einen Wasserdampfdruck von nur 5.10^{-6} mm (bei 192° ist $pH_2O = 10.0$ mm). Wenn genügend Wasser zur Bildung eines Trihydrates vorhanden ist, so ist der Hydrargillit diejenige Form, der ein System Al_2O_3/H_2O (auch in der Natur) als stetigste Anordnung zustrebt. Bei dem Entwässern des Hydrargillits zerfällt dieser nach der Gleichung $Al_2O_3.3H_2O$ (Hydrargillit) $= Al_2O_3.1H_2O$ (amorpher Bauxit) $+ 2H_2O$ (Dampf) — 43 140 cal. Dieser amorphe Bauxit hält sein Mol. Wasser zeolitisch gebunden. Durch Erhöhen der Temperatur und gleichzeitige entsprechende Erhöhung des Wasserdampfdruckes kann dieser amorphe Bauxit in den kristallisierten Bauxit übergeführt werden, in dem das Wasser wesentlich stöchiometrisch gebunden ist und bei Zimmertemperatur nur einen Dampfdruck von etwa 10^{-13} mm hat (bei 395° ist $pH_2O = 10{,}0$ mm). Der Diaspor und der kristallisierte Bauxit haben verschiedene Kristallstrukturen. Die Entwässerung vollzieht sich nach der Gleichung $Al_2O_3\,1H_2O$ (Diaspor) $= Al_2O_3$ (Korund) $+ H_2O$ (Dampf) — etwa 32 000 cal. Bei den gemeinschaftlich mit W. Frankenstein untersuchten, als Bauxit bezeichneten Gesteinsarten konnte in der Zustands-Schaulinie gegenüber dem Diaspor kein wesentlicher Unterschied festgestellt werden. Die aktiven Eigenschaften (das Wort „aktiv" in dem Sinne gebraucht, wie dies etwa bei der Zusammenstellung „aktive Kohle" üblich ist) sind unter vergleichbaren Bedingungen bei ein und derselben Verbindung um so größer, je weiter diese von ihrem Gleichgewichtszustand entfernt ist. Für die Aufgaben der keramischen und Baustoff-Industrie dürfte die Eigenschaft dieser Systeme, ihre aktiven Formen auch bei erhöhter Temperatur lange Zeit beibehalten zu können, von Belang sein.

In der Erörterung besprach Herr Prof. Waldschmidt-Leitz (Deutsche Technische Hochschule, Prag) die „Adsorptionsfähigkeit von Enzymen gegenüber verschieden gealterten Aluminiumoxyhydraten".

Die Chemiker im PVR.

Hierauf ergriff Chemiker Keith, Teplitz-Schönau, das Wort und führte ungefähr aus: „Es wäre zwecklos, über all die Errungenschaften auf dem Gebiete der organischen wie anorganischen Chemie, die in den letzten Jahren zu verzeichnen sind, zu berichten, den Anwesenden ist dies ja vollkommen bekannt. Ich empfinde es daher umso notwendiger, daß sich sämtliche, auf dem Gebiete der Chemie Arbeitende zusammenschließen. Wenn Dipl.-Ing. Büttner zum Schlusse seines heutigen Vortrages dem PVR. zu seiner Tagung das Beste für die weitere Zukunft wünschte, so glaube ich bestimmt, daß auch der Zusammenschluß der deutschen Chemiker in der tschsl. Republik — im Rahmen des PVR. — zur Erfüllung dieses Wunsches wirken kann. Ich stelle daher den Antrag, die Gründung einer Chemikergruppe im Rahmen des PVR. zu beschließen."

Prof. Breinl dankte und teilte mit, daß er gerne bereit sei, die Mittel des PVR. für die Gründung einer Chemikergruppe zur Verfügung zu stellen.

In der am Sonntag abgehaltenen Hauptversammlung wurde der Antrag Keith einstimmig angenommen und der Ausschuß gewählt, der sich mit den Vorarbeiten für diese Gründung zu befassen haben wird. Ihm gehören an: Prof. Dr. Hüttig, Chemiker Keith, Prof. Dr. Breinl und Carlmax Wolfrum.

Mit dem Vortrage Prof. Hüttigs, für dessen fesselnde wissenschaftliche Erläuterungen dem Redner reicher Beifall gezollt wurde, schloß die Reihe der Vorträge am Samstag nachmittag.

* * *

Der Begrüßungsabend am Samstag, der im Saale des „Schützenhauses" stattfand und einen recht guten Besuch aufwies, zeigte durch seinen angenehmen Verlauf, daß der Kreis Karlsbad alles getan hatte, um seinen Gästen den Aufenthalt in Karlsbad so anregend wie nur möglich zu gestalten. Davon gaben auch die Besichtigungen des Sprudelsalz-Werkes, der Quellen und die Führungen durch die Stadt Zeugnis.

Der Sonntag nachmittag vereinte noch manche Gäste zu einer vergnüglichen Fahrt nach Pirkenhammer, wo zuerst das große, sehenswerte Lager der Porzellanfabrik der „Epiag" besichtigt und darauf noch eine kurze, frohe Rast in der „Schützenmühle" gehalten wurde.

* * *

Wenn wir nun den ganzen Verlauf der Tagung noch einmal überblicken, so können wir feststellen, daß gute, tüchtige Arbeit geleistet wurde, und daß der PVR am rechten Wege ist, seinem gerade in Karlsbad eindrucksvoll bekundeten Ziele, dem Zusammenschluß der gesamten Technikerschaft zum Wohle unseres Volkes, ein gut Stück näher zu kommen.

Von den Betonpfahlgründungen

Vor wenigen Monaten wurde die gesamte Bevölkerung Wiens durch die Nachricht erregt, daß bei den Mauern des großen Bauwerkes der Stadt Wien nächst dem Heiligenstädter Bahnhof bedenkliche Setzungen aufgetreten seien. Die Angelegenheit wurde leider sofort von dem fachlichen Gebiete auf das parteipolitische abgelenkt. Nur allmählich gelang es, sie in das Fahrwasser der Sachlichkeit zu lenken. Und hier setzt nun auch unsere Anteilnahme an der Frage, für den Gegenstand selbst ein, über den der nachstehende Aufsatz eines bekannten Wiener Fachschriftstellers aufklärt. Es handelt sich um eine in Oesterreich erdachte technische Neuheit, die aber auch für unsere einheimische Fachwelt von Bedeutung ist.

Die Hauptschriftleitung.

Die Gemeinde Wien baut am Fuße der Hohen Warte, nächst dem Donaukanale einen Riesenblock von 1250 Wohnungen auf einer verbauten Fläche von über 11.000 m². Es ist seit Jahrzehnten bekannt, daß der verfügbare Baugrund von 1040 m Länge zu den unzuverlässigsten Böden Wiens zählt, und die Gründung vier- und sechsgeschossiger Häuser auch infolge des Wechsels der Grundwasserverhältnisse in diesem Gebiete eine nicht alltägliche Schwierigkeit darstellte. Nach Untersuchung der Bodenverhältnisse hat sich das Stadtbauamt entschlossen, die Gründung dieser Bauten nach der Bauweise Ing. Stern auszuführen

Diese Bauweise ist bereits in vielen Fällen, auch im Auslande, mit bestem Erfolge erprobt worden und bot unter den gegebenen Verhältnissen auch den Vorteil der Wirtschaftlichkeit.*)

Diese mit dem Worte „Generalfundierung" bezeichnete Gründungsart stellt mit Hilfe einer sogenannten „Grundkörpermaschine" Pfähle her, die eine Vereinigung des kegelartigen Pfahles mit dem zylindrischen Pfahle darstellen. Jede dieser Pfahlarten sind bereits seit langem erprobt; ihre Tragfähigkeit ist auch wissenschaftlich erfaßt, weshalb die Neuheit hauptsächlich nur in der Vereinigung beider zu erblicken ist; die Richtigkeit der statischen Berechnungen Sterns wurde vor wenigen Wochen von keiner Seite angezweifelt, obwohl sie alles andere als ein Geheimnis dargestellt haben. Seine eigentliche Erfindung ist in der von ihm erdachten Grundkörpermaschine zu suchen, ein Baugerät, das zur Herstellung von Kurz- und Langpfählen, von Grundhärtungssäulen und von Hochstammsäulen in Gewässern dient.

Bei dem genannten Baue wurden durchwegs 52 cm starke Pfähle verwendet, deren 1,10 m lange Kegelspitzen man bis in die Schotterschichte führte. Die Länge dieser Pfähle schwankt, den Bodenverhältnissen entsprechend, zwischen 1,50 und 4,30 m, wobei als ausnützbarer Bodenwiderstand nur 40% des jeweils beobachteten Rammwiderstandes in Rechnung gesetzt wurden. Die Austeilung der Pfähle war derart, daß auf einen Pfahl eine Last von höchstens 38 t entfällt, während die Mauerlasten auf die Pfähle durch 40 cm hohe bewehrte Roste übertragen werden. Für das Uebertragen der Auflagerlasten der Eisenbetonrahmen auf die Pfähle sind 1 m hohe, stark bewehrte Roste verwendet worden.

Diese Gründungsarbeiten wurden von einer großen Zahl erfahrener Baugewerbetreibender besichtigt, aus deren Kreisen — unseres Wissens — nicht ein Wort des Mißtrauens gegen die Bauweise an dieser Baustelle gefallen ist.

Nachdem über diesen Grundbauten und über den Rosten die Mauern hochgeführt waren, zeigten sich in einer Strecke von rd. 100 m an einigen Stellen dünne Auflager-Risse in zwei Eisenbetondecken. Diesen Umstand schrotete nun eine Seite im Wiener Gemeinderate, ohne weitere technische Ueberlegung, parteipolitisch aus, verschwieg dabei jedoch die Tatsache, daß trotz der binnen 45 Arbeitstagen beschleunigt vorgenommenen Arbeit von 5500 m Grundbau nur weniger als 2% der tragenden Mauern von den Setzungserscheinungen berührt wurden, während mehr als 98% oder fast 5400 m Grundbau den Erwartungen vollkommen entsprochen haben. Es liegt also sicher nur ein „Baufall" vor, der auch bei minder verdächtigen Böden nicht ausgeschlossen ist.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die über den gerissenen 2 Betondecken durchgeführten Belastungsproben mehr als befriedigende Ergebnisse lieferten und damit erwiesen haben, daß die „Einsturzgefahr" nur ein Luftgebilde war, das als Waffe gegen Gemeinde und Unternehmer ausgenützt werden sollte. Als die nachträglichen Kritiker endlich zu Worte kamen, waren die rund 100 m langen, gesackten Mauern schon längst zur Ruhe gebracht.

Aehnliche Setzungserscheinungen wurden, und zwar zur gleichen Zeit, auch an der Baustelle Hagenmüllergasse beobachtet, wo mit Konuspfählen gegründet worden war. Hier sind insgesamt 35 m, d. s. rund 8% der Mauerlänge ziemlich gleichmäßig abgesackt; die Entstehung des in einer Kellermauer sichtbar gewordenen Risses wird von einigen Fachleuten auf Schwinderscheinungen des Betons, aus dem diese Wand gestampft wurde, zurückgeführt.

Die bisherigen glaubwürdigen Verlautbarungen haben, wie bereits erwähnt, dargelegt, daß ein nur geringfügiger Hundertsatz der Gründungen den Erwartungen nicht entsprochen hat, und Ing. Stern betont mit Recht, daß ähnliche Enttäuschungen, leider aber oft in weit größerem Maßstabe in Wien und auch auswärts erlebt wurden. Ich verweise auf den vor etwa 2 Jahrzehnten aufgeführten Bau des Stafa-Palastes in der Mariahilferstraße, woselbst die zu Tage getretenen Setzungen dem ausführenden Unternehmer schwere geldliche Einbußen zugefügt haben, obwohl der Baugrund in dieser Gegend allgemein als gut betrachtet wurde, und erinnere daran, daß während des Krieges solche Erscheinungen auch in Kaiserbrunn nächst Bruck a. d. L. bei nur eingeschossigen Wohnhäusern sichtbar geworden sind.

Ueber die wissenschaftlich nachweisbaren Ursachen der Heiligenstädter Setzungen heute zu sprechen, wäre auf jeden Fall verfrüht. Der vom Gemeinderat eingesetzte Untersuchungsausschuß, bestehend aus 3 Hochschulprofessoren, 2 Professoren des Technolog. Gewerbemuseums und 2 erfahrenen Baumeistern, wird diese Frage, die so viel Staub aufgewirbelt hat, hoffentlich einwandfrei zu lösen im Stande sein. Keinesfalls wird es aber den gewollten und ungewollten Gegnern dieser Gründungsbauweise gelingen, ihre Weiterentwicklung zu verzögern oder gar aufzuhalten. Und schließlich wird es sich doch herausstellen, daß nicht die Bauweise Ing. Stern, sondern die Kritik, in der sich leider auch der Wettbewerbskampf in unschöner Form bemerkbar gemacht hat, zu Schaden kommt.

Wien, am 12. Dezember 1927.

Ing. Brzesky.

Zur Frage der Sicherheit neuzeitlicher Hochbaugründungen. Im „Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein" hat Ing. Stern im Hinblick auf die Setzungen bei den großen Bauten nächst des Heiligenstädter Bahnhofes in Wien über diesen wichtigen Gegenstand einen längeren Vortrag gehalten, dessen Ausführungen er im Wesentlichen folgenderart zusammenfaßte:

1. Unter dem Sicherheitsgrad der Gründung eines Bauwerkes ist jenes Maß zu verstehen, um das die Baulast noch vergrößert werden könnte, ohne die von vorneherein festgesetzte Setzungsgrenze zu überschreiten. Die Wahl dieser Setzungsgrenze steht im allgemeinen nicht im Belieben des Bauführers, sondern ist wesentlich durch die Bodeneigenschaften und durch die Empfindlichkeit des Bauwerkes bedingt.

2. Die technische Wissenschaft ist heute in der Beurteilung des Tragvermögens eines Baugrundes noch nicht so weit, um unter allen Umständen, selbst bei gewöhnlichen Mauerwerksgründungen, mit unmittelbar begehbaren Bausohlen ein Verläßliches über die Lastwirkungen, d. h. des Ausmaßes der Setzungen voraussagen zu können.

3. Das Vermeiden ungleichmäßiger Setzungen findet seine Grenze durch unerläßliche wirtschaftliche Rücksichten. Ein übermäßiger Kostenaufwand für die Grundmauern ist durch ein solches Bestreben nicht zu rechtfertigen, da ja nach den vorausgegangenen Feststellungen eine sichere Gewähr auf keinen Fall erzielt würde.

4. Es ist und bleibt Aufgabe jeder ordentlichen Bauführung, die Setzungen am Bauwerke während der Bauführung zu beobachten und dort, wo man sich beim Bemessen der Bodenbeanspruchung getäuscht hat, rechtzeitig einzugreifen.

*) Siehe auch „Belastung des Baugrundes" von Ottakar Stern. „IZ.", Heft 3 und 4 d. Jg. 1926, S. 29 und 26.

5. Die Anwendbarkeit von Pfahlgründungen ist technisch fast unbeschränkt und nur derzeit noch durch den Kostenaufwand auf Fälle schwieriger Bodenverhältnisse gebunden. Bei Pfahlgründungen liefert uns der heutige Stand der Technik mehr und verläßlichere Anhaltspunkte der Bodenbeurteilung als für alle anderen Gründungen, durch Ueberprüfen und Bearbeiten jedes Bodenpunktes, der zur Lastübertragung herangezogen wird.

6. Die Täuschungsmöglichkeit bei Pfahlgründungen ist in erster Linie durch unrichtiges Beurteilen des Verhältnisses zwischen beobachtetem Rammwiderstand und tatsächlich vorhandenem Bodenwiderstand gegeben. Demgemäß sind häufige und sorgfältige Belastungsproben geboten.

7. Nicht die Pfahlgründungen, sondern die ihnen gewidmete höhere Aufmerksamkeit erklären es, daß bei ihnen mitunter Setzungserscheinungen festgestellt werden, die bei gewöhnlichen Mauerwerksgründungen häufig unbeachtet bleiben.

Er schloß mit den Worten, die ein Fachmann im „Zentralblatte der Bauverwalter" (Berlin) bei Erörterung der Gründungsfrage ausspricht und die auch er immer vertreten hat: „Wirkliche Fortschritte können nur erzielt werden durch das gründliche Studium der physikalischen Eigenschaften des Bodens!"

Ueber diese Frage fanden anschließend an den Vortrag Aussprachen im Oest. Ing.- u. Arch.-Verein und im Vereine der Baumeister in Wien statt, bei der viele Gegner und Anhänger der Betonpfahlbaugründungs-Bauweise Stern zu Worte kamen. Ueber Antrag Prof. Oerley (Technische Hochschule) wurde vom Ing.- u. Arch.-Verein ein wissenschaftlicher Ausschuß gebildet mit der Aufgabe, das auf dem Gebiete der Bodenbelastung immer noch herrschende Dunkel zu beseitigen. Im Verlaufe dieser Erörterungen unterzo Professor Fillunger (Techn. Hochschule) die Sternsche Ramm formel und ihre Voraussetzungen einer scharfen Beurteilun und warf Ing. Stern vor, sich gegen die einfachsten Grund lagen der Mechanik vergangen zu haben. Ihm wurde erwi dert, daß diese vor mehr als 20 Jahren veröffentlichte For mel seither naturgemäß im In- und Auslande wissenschaft lich und in der Anwendung nachgeprüft und für gut befunde worden ist, auch in die meisten technischen Handbücher Auf nahme gefunden hat, und daß die Ausführungen Prof. Fil lungers vor allem auf dem grundlegenden Irrtum fußen, Ster hätte den Angriffspunkt der auf den Pfahl wirkenden Boden kräfte mit deren „Mittelpunkt" verwechselt. Tatsächlich ha Stern mit voller Absicht den Mittelpunkt der Bodenkräfte wiewohl er unterhalb der äußersten Pfahlspitze zu liege kommt, als ihren Angriffspunkt in die Rechnung eingeführ weil dadurch die „Deformationslänge" sicher nicht zu klein sondern nur zu groß bemessen werden kann. Dadurch be rechnet sich die nutzbare Rammarbeit kleiner, und es ergib sich als Bodenwiderstand ein kleinerer, d. h. ei sicherer Wert.

Bei den Verhandlungen im Baumeisterverein hat Ing Oberländer mit Fug und Recht scharf gegen die Art un Weise gesprochen, wie wettbewerbende Unternehmungen di Setzungen in Heiligenstadt für ihre geschäftlichen Zweck ausnützen. Viel wichtiger wäre es für die Technikerschaft – meinte Oberländer — der Sternschen Weise der „Generalfun dierung" die größte Anteilnahme und Unbefangenheit entgegenzubringen und darauf Gewicht zu legen, durch ein Verbilligung der Baukosten das Ihre zur Belebung der Bau tätigkeit beizutragen.

Heimtechnik, Hausfrau und Volkswirtschaft

Von Geh. Hofrat **Christian Prinz**, ordentl. Prof. der Münchner Techn. Hochschule, Präsident der Ausstellung „Heim und Technik, München 1928".

Im Anfange jeglicher Besserung wirtschaftlicher Tätigkeit stehen die Untersuchungen und Feststellungen über den Verbrauch von Arbeitszeit, Arbeitskraft und Rohstoff.

Je mehr wir der verlustlosen Lösung näherkommen — wobei ich einschaltend bemerken möchte, daß es eine völlig verlustlose Lösung nie geben kann —, desto besser wird, wie wir Techniker sagen, der Wirkungsgrad unseres Arbeitens, desto größer werden die Ersparnisse, die wir zugunsten unserer Volkswirtschaft, im vorliegenden Falle zugunsten der Tätigkeit unserer Hausfrauen, zu erzielen vermögen: Ersparnisse an Arbeitskraft, an Arbeitszeit und an Stoffen, die wir zum Leben benötigen.

Deshalb müssen am Anfange jeglicher Betrachtung und Ueberlegung genaue statistische Erhebungen stehen, die sich auf der Lebenshaltung des einzelnen und der Familie, der gesamten Wirtschaft sowie des ganzen Volkes aufbauen. Es wird sohin verständlich werden, warum die Ausstellung „Heim und Technik" an die Spitze aller Einführungsräume jenen gesetzt hat, der uns in einwandfreien Zahlen ein Bild unserer augenblicklichen Verhältnisse im Haushalt zu geben vermag.

Bedenkt man, daß drei bis vier Fünftel aller Einnahmen durch die Hausfrau ausgegeben werden müssen — die Zahl der Ledigen spielt im Verhältnis zur Zahl der Familien nur eine geringere Rolle —, so wird die überragende Bedeutung klar, die die Wirtschaft des Haushalts und ihr Betriebsführer, die Hausfrau, für unsere gesamte Volkswirtschaft haben müssen.

Je stärker wir die Hausfrau mit der mühseligen Kleinarbeit des Haushaltes belasten, über die uns die Ausstellung „Heim und Technik" ein klares Bild geben soll, desto schwieriger wird das Wirtschaften, desto größer wird aber auch die Gefahr, daß für das Bestehen eines Vo kes wichtigste Aufgaben, z. B. Säuglingspflege, Kindererzie hung, Heranbildung eines gesunden Nachwuchses, vernach lässigt werden. Mit Recht stellt daher die Amerikaneri Fredericks die Forderung auf: „Die Hausfrau soll de Herrscher und nicht der Sklave ihrer Ar beit sein".

Man wird allgemein fordern können, daß die Tech nik, deren größte und dankbarste Aufgabe im mer der Ersatz schwerer körperlicher Arbeit war und is wie sie Gas, elektrischer Strom, Maschinen, zweckmäßigst Einrichtung darstellen, sich rückhaltlos zur Verfügung stell um die Forderung von Frau Fredericks möglichst zu er füllen. Freilich wird das nicht in kurzer Zeit durchzuführe sein. Vielfach wird unserem besten Wollen eine Schrank durch die bestehenden Verhältnisse in den Ein zelhaushaltungen gezogen sein, deren sofortige Veränderun nur mit ganz erheblichem Kostenaufwand und vielfache Widerständen möglich wäre. Häufig besteht Mißtraue gegen neue Behelfe und Einrichtungen, die i ihrer Bedienung, ihren laufenden Kosten, ihrer Instandha tung nicht richtig erkannt werden, in sehr vielen Fälle überhaupt nicht beurteilt werden können.

Hier nun in vollster Ehrlichkeit aufklärend un belehrend zu wirken, das allmähliche Eindringen des Die ners „Technik" in das Heim vorzubereiten und zu ermögl chen, halte ich für die wichtigste Aufgabe der Ausstellun „Heim und Technik".

Darüber hinaus soll sie anregend einwirken auf die be Neubauten unerläßliche Zusammenarbeit von Hausfrau un Architekt, soll vor allen Dingen die Betriebsstätte des Haus haltes, die Wohnung, im Sinne des geringsten Verbrauche

an Kraft, Zeit und an Stoff wirtschaftlich gestalten. Die Ausstellung soll der Hausfrau die Möglichkeit an die Hand geben, den Wert einfacher Buchführung und einfacher Rechnungen für die Gewinnung eines laufenden Bildes ihrer Wirtschaft zu erkennen und sie anzuregen, aus diesen Aufzeichnungen die Wirtschaftlichkeit ihres eigenen Haushaltes beurteilen zu lernen.

„Heim und Technik" wird nach dem Dargelegten nicht umwälzend wirken können, sondern nur eine neue Bewegung — nennen wir sie ruhig die Technisierung des Haushaltes*) — einleiten, von der an verschiedenen Stellen des Reiches Ansätze zu beobachten sind, wie z. B. in Schweinfurt und Schwandorf, wo durch das Ingenieurbüro Oskar von Miller beachtenswerte Versuche gemacht werden. Dieser Bewegung wird im Laufe der Zeit ein voller Erfolg, auch in älteren Haushalten, beschieden sein, wenn Einrichtungen und Betriebsmittel, wie elektrischer Strom und Gas, durch entsprechende Preise auch dem weniger zahlungskräftigen Teil des Volkes beschaffbar sind.

Gelingt es durch die Ausstellung „Heim und Technik", die den ersten Schritt zur Aufklärung im großen macht, Verbraucher und Erzeuger zu gemeinsamer Arbeit auf dem Gebiete der Hauswirtschaft zusammenzuführen, wie sie in den V. St. A. längst üblich, sich auch in Deutschland auf anderen Gebieten langsam einbürgert, dann wird die gewaltige Arbeit, die technische Leitung und Gesamtverwaltung der Ausstellung in kürzester Frist leisten mußten, zum Wohle des deutschen Volkes ausschlagen, unsere Hausfrauen dem Ziele näher bringen: „Herrscher und nicht Sklave ihrer Arbeit zu sein".

*) Aber nicht schön. Besser wäre wohl: Die technische Führung des Haushalts. — Die Schriftltg.

Von der Tagung der Ingenieur-Kammern

Der Vertreter der Technischen Kammer Athens, Ing. Pavlos Giannelia führte am 9. März in gedankentiefer Weise Nachstehendes aus: (Er sprach deutsch):

Namens der technischen Kammer Griechenlands beehre ich mich, Ihnen die Grüße der Heimat der Ingenieure Dädalos und Ikaros, der Künstler Phidias und Praxiteles, der Architekten Iktinos und Anthemos sowie auch des Gesetzgebers Solon zu überbringen.

Wenn der Mangel an Zeit und die völlig verschiedenen Bedingungen, unter denen unser Land arbeitet, uns gehindert haben, eine erschöpfende Denkschrift über die Tagungsfragen auszuarbeiten, so will ich dennoch bei einem Punkte besonders verharren: Bei der Frage der Gewerbefreiheit.

In unserem Lande, das immer noch geistig von den Meisterwerken der Gewerbefreiheit wie die Akropolis und die Hagia Sophia beherrscht wird, ist man nur zu leicht versucht, die Voraussetzungen zu vergessen, unter denen diese Werke geschaffen werden konnten.

Vor den Werken des Praxiteles, des Iktinos und des Anthemos vergißt man die Erhabenheit der Solonischen Wirtschaftsauffassung. Wenn Sie den Athener Parthenon, die Wiener Stephanskirche und den Prager Hradschin mit den modernen Vierteln dieser Städte vergleichen und bedenken, daß jene einen zu einer Zeit entstanden sind, wo diese Städte einige 10.000 Einwohner zählten und die anderen, jetzt, wo ihre Einwohnerzahl in die Millionen reicht, da steigen nur zu leicht Zweifel über den menschlichen Fortschritt auf. Nein, zweifeln wir nicht an uns selber, wir wissen genug, und verfügen über genügende Voraussetzungen, um die gleichen Werke zu schaffen wie unsere Ahnen in Prag, in Wien und in Athen. Aber es fehlt uns die Grundlage. Wir haben uns alle von der gesunden Grundlage der Besteuerung nach der Möglichkeit des Reinertrages entfernt. Ueberall sehen wir ein Ueberwuchern der mittelbaren, überwälzbaren, umgekehrt proportionalen und dadurch erzeugungsfeindlichen Steuern, die die Aermsten verhältnismäßig am schwersten bedrücken, die Anbaugrenzen verengern, die Arbeitsgelegenheiten vermindern, die Zahl der Arbeitslosen vermehren, den Markt verkleinern und die Lebenshaltung drücken.

In dem Gewerbe, dem die meisten unter Ihnen angehören, im Baugewerbe, war z. B. in Wien vor dem Kriege (nach Professor Siegfried Sitte) der Quadratmeter Nutzfläche einer jeden Wohnung, ob reich oder arm, mit einer Steuersumme von 8 Goldkronen, also etwa 60 tsch. K jährlich belastet, so daß die billigste Wohnung, die mit 1.500 K hätte vermietet werden können, gerade durch den Einfluß der verkehrt wirkenden Steuern der Vor- und Nachkriegszeit um 440 Goldkronen (also 3.300 K) vermietet werden muß, wenn die Ertragsfähigkeit gesichert sein soll.

In England stellte der Berichterstatter auf der Kopenhagener Tagung für Bodenwertbesteuerung und Freihandel, Mitchell, fest, daß die Art, in der die Unterstützungen von 50 Millionen für den staatlichen Wohnungsbau eingehoben wurden, der Gesamtwirtschaft ein Entgang von mindestens 260 Millionen engl. Pfund verursacht hat, oder wie er sich ausdrückte: Jedes auf Staatskosten gebaute Haus ist das sichtbare Zeichen für vier andere Häuser, die von Privaten nicht gebaut werden konnten.

Die Folge dieser und zahlreicher im gleichen Geiste durchgeführter Einschränkungen der freien Wirtschaft sind selbst in einem so freien Lande wie Großbritannien eine Zahl von Arbeitslosen, die die Zahl der in der Landwirtschaft beschäftigten Menschen übersteigt, dort wo die Anbaufläche des Weizens von 14000 km² im Jahre 1870 auf 7000 km² im Jahre 1923 zurückgegangen ist.

Nur noch ein Beispiel: das freihändlerische Dänemark: Um, wie es heißt, die Verdienstmöglichkeit von 36000 Arbeitern, also einem Hundertel der dänischen Bevölkerung zu sichern, müssen die gesamten Verbraucher eine allgemeine Verteuerung der geschützten Erzeugnisse über sich ergehen lassen, die doppelt so groß ist wie die Zolleinnahmen des Staates.

Wenn ich diese Tatsachen aufzähle, die mit den Fragen unserer Tagung nichts zu tun zu haben scheinen, so ist es, um Ihnen ins Gedächtnis zu rufen, daß jede Einschränkung, die wir der Gewerbefreiheit auferlegen, ein neues Glied in der Fessel ist, die den allgemeinen, aber auch unseren eigenen Aufschwung lähmt, es ist, wie die Engländer sagen, ein „Boomerang", eine Waffe, die auf den Schützen zurückfällt.

Wir müssen uns dessen bewußt sein, daß diese Maßnahmen in die gleiche Reihe gehören, wie Industrie- und Getreidezölle, Umsatzsteuern, Verbrauchssteuern, Erwerbs- und Einkommensteuern, und all die vielen Einschränkungen, denen wir uns täglich ausgesetzt sehen. Und wenn wir uns hier versammeln müssen, um zu beraten, wie wir uns unserer Haut wehren können, so geschieht es nur als Folge dieser kurzsichtigen Politik, die sich „Protektionistisch" wähnt und dabei jeden Vorteil und jeden Fortschritt wirkungslos macht.

Seien wir uns dessen bewußt, daß es für unser Vorgehen nur eine Rechtfertigung gibt: „Solange die großen Organisationen, wie die Handels-, Gewerbe-, Landwirtschafts- und Arbeiterkammern sich nicht entschließen wollen, im entgegengesetzten Sinne zu arbeiten, kann unsere nicht den Anfang machen. Aber dann dürfen wir uns nicht wundern, wenn die Wirkungen unseren Erwartungen nicht entsprechen.

Verschiedenes

Ein Reichsverband der im Staatsbaudienste tätigen Ingenieure. Die staatlichen Baubeamten mit Hochschulbildung haben sich zu einem Verbande zusammengeschlossen, zu dessen Obmann Oberbaurat Ing. Alfred Dratva des Arbeitsministeriums gewählt wurde. Dem Vorstande gehören u. a. an: Ing. Franz Skraup für Böhmen, Ing. Schubert und Ing. Frank für Mähren, Dr. Ing. Pick, Ing. Keßler und Ing. Schiefner für Schlesien und Ing. Wolf und Ing. Ekstein für die Slowakei.

Von der Sprachreinigung. Ein Ing. M. O. aus Berlin schrieb in einem Aufsatz des „Prager Tagblatt“ (22. April d. J.) geradezu feindselig gegen die Sprachreinigung im allgemeinen und die in der Technik im besondern. Der Aufsatz ist nicht nur in einem jämmerlichen Deutsch geschrieben, sondern enthält Unrichtigkeiten und wärmt auch alte Scherze auf, die als Tatsachen wiedergegeben werden. Ich danke es dem „Pr. Tgbl.“, daß es meiner ausführlichen Entgegnung Raum gab, wobei allerdings alle Hinweise auf Ing. M. O. und das Zeitungsdeutsch gestrichen wurden. Hiebei konnte es geschehen, daß in die Verbindung zweier, durch Streichungen getrennter Sätze sich — ein Fremdwort einschlich („Autor“). Die Zeitungsleute können leider nur im „Welsch“, wie Prof. Engel das übliche deutsche Sprachgemengsel nennt, schreiben, daher kam dieses Kukuksei in mein fremdwortfreies Deutsch. Ing. L. K.

Zum Wettbewerb Groß-Brünn. Unter den vom Preisgericht dem Stadtrat Brünn zum Ankauf vorgeschlagenen Entwürfen befindet sich auch ein von Dr. Ing. Gustav Sagasser, Konstrukteur an der Deutschen Techn. Hochschule in Prag und Ing. Theodor Stradal, Zivilgeometer in Reichenberg, unter dem Kennwort „Caput Moraviae“ eingereichter Entwurf.

Die kommunale Vereinigung für Wohnungswesen, Vorsitz München, Stielerstr. 7, hält in der Zeit vom 23. bis 25. Mai 1928 in München ihre 10. Hauptversammlung ab.

Unterrichtswesen

Staatsprüfungskommission. An der deutschen technischen Hochschule in Prag wurden für die zweite Staatsprüfung für das Bauingenieurfach ernannt: zum Vorsitzenden Dr. Ing. Josef Melan, o. ö. Prof. i. R., zum Stellvertreter Oberbaurat Ing. Josef Pascher, beh. aut. Ziviling. für alle Baufächer in Eger, zu Mitgliedern: Ing. Rudolf Ritter, Zentralinspektor i. R. Prag und weiters die o. ö. Professoren der Hochschule: Dr. Ing. Theodor Bach, Dr. Ing. Alfred Birk, Dr. Ing. Julius Fiedler, Dr. Ing. Haerpfer und Dr. Ing. August Nowak.

Eröffnung einer Gewerbeschule. Am 29. April wurde eine neue gewerbliche Fortbildungsschule in Schreckenstein bei Aussig feierlich eröffnet, wobei der Schulleiter Alfons Simmich einen Vortrag über die Entwicklung des Fortbildungsschulwesens hielt.

Staatsgewerbeschule in Tetschen a. d. E. An dieser Anstalt bestehen zwei baugewerbliche Abteilungen mit vollem Tagesunterricht: die Baufachschule (höhere Gewerbeschule für das Baufach mit 4 Jahrgängen) und die Meisterschule für Baugewerbe (Werkmeisterschule für Maurer- und Zimmerergehilfen mit 2 Jahrgängen). Die Einschreibungen neu Eintretender finden bereits vor den Ferien gegen Ende Juni statt. Auf Wunsch werden den Bewerbern Druckschriften zugesendet, die alles Notwendige enthalten. Die Bedingungen sind streng einzuhalten. Es wird dahr empfohlen, ihre Zeugnisse gegen Ende Mai oder Anfang Juni einzusenden. Hierauf erhalten sie Bescheid, ob sie zur Aufnahmeprüfung zugelassen werden können und wann diese stattfindet. Auch sonstige Anfragen werden dabei beantwortet. Die Aufnahme ist begrenzt, in der Baufachschule sind meist schon vor de Ferien alle Plätze besetzt. Nur wenn dies nicht der Fall is können noch Anfang September Schüler aufgenommen we den. Die Aufnahme von Ausländern behält sich das Min sterium vor, ebenso von Schülern, die gleich in höhere Jah gänge eintreten wollen. Natürlich ist dies nur möglich, wen Plätze frei sind und der Bewerber die Aufnahmsprüfung be standen hat.

Nachrufe

Ing. Emanuel Scheure †. Am 4. April d. J. starb in Re chenberg der Oberbaurat i. R. Ing. Scheure im 73. Leben jahre. Er trat 1878 in den Staatsdienst und kam 1888 nac Reichenberg, wo er 1897 Leiter der Baubezirksleitung wurd Dieses Amt hatte er bis zum Jahre 1921, wo er in den Ruh stand trat, inne. Scheure hat an dem Bau vieler Talsperre mitgewirkt und galt als erfahrener Fachmann.

Der Großindustrielle Dr. Ing. Emanuel Spiro, der v kurzem starb, war Ehrendoktor der deutschen technische Hochschule in Prag, die anläßlich seines Todes eine Traue fahne gehißt hat.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschre bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelf E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Dienststelle Preßburg,** B Hol fachschule in Humena, Voranschlag 350 000 K, F 25. Mai.

A **Polit. Landesverwaltung Prag,** B 7stöck. Neubau fü staatl. Druckerei Prag, Lützowova, 1700 m² C Smicho Zborowska 27, D Kampa 506, F 16. Mai.

A **wie zuvor,** B 3stöck. Wohnbau 2000 m² in Wrsch witz, C u. D wie zuvor, F 21. Mai.

A **wie zuvor,** B 1stöck. Wohnbau in Buchau 300 m C u. D wie zuvor, F 10. Mai.

A **Staatsbahndirektion Brünn,** B 1214 q Lagerbüchse aus Gußstahl, E 5%, F 7. Mai.

A **wie zuvor Königgrätz,** B 92 m Rampenmauer un 35 m Stützmauer Bahnhof Georgswalde, E 10.000 und 4 500 F 15. Mai.

A **Tabakregie,** B Rohlagerbau in Groß Staffelsdorf (R mavska Sobota), D auch Weinberge Schlesischeg. Abt. VI F 22. Mai.

A **Gau VII, techn. Bezirksämter Trentschin, Turc. S Martin und Dolny Kubin,** B 66 Durchlässe, 39 Brückenaus besserungen, Stützmauern und Pflasterungen auf Gaustra ßen, C u. D die betreffenden techn. Bezirksämter, 20 K, 19. Mai.

A **Straßenbezirksverwaltung Mähr. Ostrau und Hul schin,** B Straßenbrücke bei Oderfurt 77,5 mlW nebst Zu fahrtsrampen, C u. D Jesenskyg. 23, E 5%, F 30. Mai.

A **wie zuvor,** B Eisenbrücke 77,5 mlW, 605 t, sonst alle wie zuvor.

A **wie zuvor Rožnau am Radhost,** B 933 m Straßenba in Wall.-Bystritz, F 15. Mai.

A **wie zuvor Bergreichenstein,** B Eisenbeton-Straßen brücke über den Losnitzbach 20 mlW, (für Ziviling.), F 1 Mai.

A **Gemeinde Horne Opatovice Gau XVIII,** B Wasse leitung, C Notariat in Ladomer, Gau XVIII, F 29. Mai.

Stellenausschreibung

Stadtamt Rosenberg, Slowakei sucht städt. Ingenieu 2 Staatsprüfung, mindestens 5 Jahre Betätigung. Eigenhä dige Gesuche mit den üblichen Beilagen bis 25. Mai.

Buchbesprechungen auf Seite 114.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz. Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 88. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vortrag Obering. Arnhold. Bekanntlich waren es der PVR und die „Ingenieurzeitschrift", die hierzulande die großen Erfolge Arnholds im Rahmen des D. I. N. T. A. bekanntmachten. Leider war es Arnhold nicht möglich, an der Tagung des PVR in Karlsbad vorzutragen, daher sei darauf aufmerksam gemacht, daß er im Rahmen der diesjährigen Vollversammlung des „Allg. Deutschen Textilverbandes" am 20. Mai, 11 Uhr vorm. in den Stadtsälen zu Teplitz-Schönau sprechen wird. Der A. D. T. V. lädt hiemit die PVR-Mitglieder zu regem Besuche ein.

Die Vortragsreise Obering. Meyen mit ihren Filmen „Was mein Kurbelkasten sah" und „Von deutscher Binnenschiffahrt" glich, wie aus den verschiedenen örtlichen Zeitungsberichten zu ersehen ist, einer förmlichen Triumpffahrt. Meyen kann mit Recht als einer jener Techniker betrachtet werden, die wesentlich dazu beitragen, das technische Verständnis weiterer Kreise zu wecken und dadurch das Ansehen der schaffenden Techniker zu fördern. Der PVR sichert sich durch solche verdienstvolle Veranstaltungen allgemeines Ansehen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Bodenbach: Anton Philipp, Bautechniker bei Heinrich Lux, Baumeister, Franzenthal a. Polzen, Ober-Ebersdorf 52 bei Bensen. (2596/286). **Tannwald:** Otto Appelt, Maschinentechniker der Tannwalder Maschinenfabrik, Tannwald Nr. 97. (2597/71). Oskar Bergmann, Techniker d. Tannwalder Maschinenfabrik, Bad Schlag Nr. 48 bei Gablonz a. N. (2598/72). Franz Stöhr, Techn. d. Tannwalder Mfb., Schumburg 292 a. D. Tannwald. (2599/73). Wenzel Walter, Betr.-Techn. u. Zeichner d. Fa. Joh. Priebsch Erben A. G. Tannwald, Unter-Morchenstern Nr. 983, Post Tannwald-Schumburg 1 (2600/74). Erich Kohl, Techniker im Elektrischen Ueberlandwerk r. G. m. b. H. Tannwald-Schumburg. (2601/75).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Ing. chem. Otto Wünsche, Mähr.-Schönberg, Roseggergasse 8, (Prof. Telzer). **Pilsen:** Emmerich Kokotek, Konstrukteur, d. A. G. vorm. Skoda-Werke, Pilsen, Plachého ul. 38/II. (Ant. Jung).

Anschriften-Aenderungen:

Wilhelm Gromes, Techn. Beamter, Teplitz-Schönau, Alleegasse 67/III, früher Meißnerstraße. — Ernst Modl, Techniker, Warnsdorf 1833, VII. Bez., früher Drahenz. — Leopold Holzbauer, Techn. Beamter, Pilsen, Nerudagasse 17/III, Tür 9, früher Rosenberg.

Kreis-Mitteilungen

Prag. (Neuzeitige Akkumulatorenfahrzeuge) waren der Gegenstand des Vortrages, den Ing. L. Maching von der Weinberger Akkumulatorenfabrik über Einladung des Kreises Prag des PVR und des Deutschen Polytechn. Vereines am 27. April hielt. Er ging davon aus, daß jeder Sammler ein galvanisches Element darstelle, dessen positive Platte aus Bleisuperoxyd, die negative aus schwammigem Blei besteht, das zwischen gelochte Bleche eingefüllt wird. Bei größeren Ausmaßen muß man zu Gitterplatten greifen, doch geht die Gewichtsverminderung auf Kosten der Lebensdauer. Bei den neuen Panzerplatten bringt man es auf 18 KWSt je kg. Das kleinere Gerät, wobei ein Sammler Verwendung findet, ist die el. Grubenlampe, deren im rheinisch-westfälischen Industriegebiet allein 300 000 in Verwendung stehen. Die größte Zukunft hat der Sammler-Triebwagen, der auf wenig befahrenen Strecken, wo kleine Dampfzüge unwirtschaftlich arbeiten, in Betrieb sind. Die Sammler sind entweder auf Vorbauten oder in einem Tender untergebracht oder im Wagen selbst unter den Sitzplätzen. Ein solcher Triebwagen kann bei einer Belastung von 180

Personen einen Fahrbereich von 200 km bei einer einzigen Ladung haben. Die große Sammler-Lokomotive, die seit zwei Jahren den Verschubdienst auf dem Wilson-Bahnhof zur allgemeinen Zufriedenheit versieht, hat vier Motoren zu 70 PS. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 40 km/st. Sehr bewährt haben sich die Lokomotiven mit gemischtem Betrieb, die teilweise von Sammlern, teilweise durch Oberleitungen gespeist werden. Außer bei Lokomotiven sind die Sammler auch bei Kranen und bei Kraftwagen (als Starter-Batterie) in Gebrauch. Die Ausführungen Ing. Machings wurden in ihrer Anschaulichkeit unterstützt durch einen Film, der in der Jungbunzlauer Akkumulatorenfabrik, auf den Strecken der Deutschen Reichsbahn und in anderen Betrieben, die Sammler-Triebwagen verwenden, aufgenommen wurde.

Teplitz. Nächste Monatsversammlung Dienstag, den 8. Mai, abends 8 Uhr im Verbandsheim „Seumepark". Bericht der Kreisvertreter über den Verbandstag in Karlsbad.

Buchbesprechungen

Kokerei- und Gaswerksöfen. Von L. Litinsky, Oberingenieur in Leipzig. Mit 149 in den Text gedruckten Abbildungen und 32 Zahlentafeln. Halle (Saale) Verlag von Wilhelm Knapp. 1928. 336 Seiten. Band 17 der Sammlung „Kohle, Koks, Teer". Preis geh. 21 M, gebd. 22.80 Mark.

Von seinen sonstigen Vorzügen abgesehen, erhält das vorliegende Werk noch seinen besonderen Wert durch die Tatsache, daß es das erste ist, das die behandelten Ofengattungen zusammenfassend, erschöpfend und den neuesten Stand der Technik berücksichtigend, bearbeitet. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick werden zunächst die einzelnen Koksöfensysteme, ohne und mit Nebenprodukten-Gewinnung, baulich und betriebsdatenmäßig durchgenommen. Hieran schließen sich zwei Abschnitte über die Betriebsmittel des Koksofens (Beschickung und Entleerung sowie Rohgasabscheidung) und die Gesichtspunkte für die Wahl der Ofenart. Aehnlich eingehende Behandlung erfahren im Folgenden die Gaswerksöfen, bei denen nach Retortenöfen, Kammeröfen und Oefen mit ununterbrochener Entgasung unterschieden wird. Auch hier findet sich Ausführliches über das Zubehör, die Einrichtungen zur Erhöhung der Gasausbeute und das bei der Wahl der Ofenart zu berücksichtigende angeschlossen. Ein eigener Abschnitt befaßt sich dann noch mit der Frage „Einzel- oder Zentralgenerator für Gaswerksöfen?" Nach Erledigung dieses mehr baulich-praktischen Teiles werden in 6 weiteren Abschnitten der Verlauf des Kohlendestillationsvorganges, sein Wärmebedarf nebst Wärmebilanz, die Heizstoffe für die Oefen, die Richtlinien zur thermischen Berechnung eines Entgasungsofens, die Verwertung der Abfallenergien und die Ermittlung der Ausbeuten auf Grund des Laboratoriumsversuches, von der theoretisch-rechnerischen Seite behandelt und in den sodann auf das rein Praktische hinübergreifenden Abschnitten über die feuerfesten Werkstoffe für die Ofenkammern und den Betrieb der Oefen, die Ausführungen abgeschlossen. Reichhaltiges und gut ausgewähltes Bildwerk, 32 größere und eine Reihe weiterer in den Text geschalteter Zahlentafeln neben zahlreichen Schaubildern sorgen für gutes Verständnis und die Belebung des Textes und gestalten das Buch zu einem trefflichen Nachschlagewerk, in dem mit vielleicht nur wenig Ausnahmen Alles gefunden werden kann, was der Ofentechniker wie der Mann des Entgasungsbetriebes für ihr Fach brauchen. Ing. Julius Bauer.

Elektrotechnik. Einführung in die Starkstromtechnik. Von J. Herrmann, Prof. a. d. techn. Hochschule Stuttgart. I. Die physikalischen Grundlagen. Mit 81 Figuren und 16 Tafeln. 5. neubearb. Auflage. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co. 1928 Leinenband 1.50 M. Sammlung Göschen. Band 196.

Mit verhältnismäßig geringfügigen Abweichungen von bisherigen Aufbaue ist nunmehr der vorliegende I. Teil von den 4 des Gesamtwerkes in 5. Auflage herausgekommen. Bei der Bearbeitung des Stoffes wurde hingegen mancherlei verbessert und eingehender gehalten und bei diesem Anlasse auch die Gelegenheit wahrgenommen, der in die Elektrotechnik neu eingeführten Rechnungsgröße „Ampère-Windungszahl" (Durchflutung) einen eigenen Abschnitt zu widmen und hier die Beziehungen zwischen dieser, den magnetischen Leitwerte und dem Induktionsflusse zu entwickeln. Auf dieser Grundlage wurde dann die Analogie zwischen dem elektrischen und dem magnetischen Felde sowie der Vergleich mit den mechanischen Energieformen weiter ausgebaut und auf die elektrische wie die magnetische Anziehungskraft unter gleichzeitiger Einschaltung zweier Rechnungsbeispiele näher eingegangen. Da auch der rein mathematische Teil verschiedenenorts eine ausführliche Behandlung erfahren hat, hat die vorliegende I. Abteilung durch die Neubearbeitung entschieden gewonnen und gibt die „physikalischen Grundlagen" auf dem gedrängten Raume von 122 Seiten in einem Umfange und mit einer Gründlichkeit wieder, die auch Anspruchsvollere befriedigen dürfte.

Ing. Julius Bauer.

Stellen-Gesuche

Betriebswissenschaftler u. Mechanismenkonstrukteur.

„PVR 612". 28 Jahre alt, Inländer, mit einigen Kenntnissen der englischen, französischen und guten Kenntnissen der tschechischen Sprache, In- und Auslands-Hochschulbildung, Büro- und Werkstattpraxis, befähigt für neue, schwierige und kinematische Konstruktionsaufgaben, vielseitig in Betriebs- und angewandten Naturwissenschaften, bewandert in Sekretariatsarbeiten, Literaturbearbeitung und mit erzieherischem und propagandistischem Geschick, im Besitze einer zahlreichen Sammlung, arbeitsam, solid, sucht sich zu verändern. Referenzen und eigene Veröffentlichungen.

Baufachmann.

„PVR 613". 36 Jahre alt, mit sämtlichen Bauarbeiten gut vertraut, gewandt im Verkehr mit Kundschaft und Behörden, langjährige Wiener Baupraxis, sucht Anstellung bei Bau-Unternehmen oder Industrie, Stütze des Chefs, örtliche Bau- oder Filialleitung. Baumeisterkonzession vorhanden.

Betriebsfachmann.

„PVR 614", langjähriger Betriebsleiter, Mitte 30, verheiratet, ganz selbständige, energische, zielbewußte Kraft, mit vollkommener theoretischer Ausbildung auf reichsdeutschen Polytechnischen Institut, sucht Stelle im In- oder Auslande. Große Erfahrungen in Nieder- und Hochdruckkesseln, Feuerungstechnik, Wärmewirtschaft, Dampfmaschinen, Dampf- und Wasserturbinen, Werkstättenleitung, Dampf u. Luftheizungen, Luftbefeuchtung, Trockenanlagen und moderner Fließarbeit. Mit elektrischen Anlagen für Hoch und Niederspannung vertraut. Selbständiger Konstrukteur und flotter Rechner. Im Um- und Neubau ganzer Anlagen vollkommen bewandert. Mit Erfolg in Abwärmeverwertung gearbeitet. Viele Kenntnisse in Behandlung, Rekonstruktion und Reparatur von sämtlichen Textilmaschinen. Kenntnisse der tschechischen, polnischen und russischen Sprache vorhanden. Geht auch auf Probezeit oder die Dauer eines Um- oder Neubaues.

Chemiker.

„PVR 615", Ing. Chemiker, 27 Jahre alt, Brünner Hochschule, sucht Posten, 3jährige Praxis in Baumwollfärberei, Mercerisation und Bleiche. Tschechisch in Wort vollkommen in Schrift teilweise.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 17. Mai 1928.** **10. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Schönheit im Straßenbau. Von Ing. L. Karpe, Teplitz-Schönau. — Betriebswissenschaftlicher Lehrgang an der Technischen Hochschule, Dresden. Berichtet von Cand. Ing. M. Stange, Dresden-Teplitz. — Die Chemie im wirtschaftlichen Aufbau der UdSSR. — Hochschule ohne Reifeprüfung in Deutschland. — Verschiedenes. — Persönliches. — Nachruf. — Wettbewerb. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibung. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Schönheit im Straßenbau

Die Marjan-Straße bei Split (Spalato)

Von Ing. **L. Karpe**, Teplitz-Schönau.

Eine der schönsten Gegenden Europas, die verältnismäßig spät „entdeckt“ wurde und nun immer ehr und mehr gewürdigt wird, ist das dalmatinische driaufer. Schon vor dem Kriege begann sich der rom der Schönheitsdurstigen und Erholungsbedürf-

en in dieses paradiesiche Gebiet zu ergießen. Besonrs das heute in italienischem Besitz befindliche Abzia, das die seinerzeitige Südbahngesellschaft erute und bekannt machte, ist bald berühmt geworden. den letzten Jahren finden die anderen unvergleichhen Schönheiten der sogenannten Adria-Riviera r starken Zuspruch. Es ist eine wahre Perlenkette, hier am Meeresstrand aufgereiht ist. Rab (Arbe), Cirkvenica, Novi, dann weiter unten Šibenik (Sebenico), Trogir (Traú), das reizende Inselchen mit seinen prachtvollsten Baudenkmälern, Split (Spalato), und ganz im Süden Dubrovnik (Ragusa), Hercegnovi (Castelnuovo) und die unvergleichliche Bucht von Kotor (Cattaro), gekrönt vom Lovtschen, stellen Höhepunkte dieser von der Natur so überaus begnadeten Landschaft dar.

Split bildet nicht nur seiner Lage nach einen Mittelpunkt. Hier vereinigt sich die Schönheit des blauen Meeres mit der Großartigkeit der Gebirgslandschaft, wozu sich alte Kultur und neues Leben in einer unvergleichlichen Mischung gesellen. Nicht weit von

dem lebhaften Handelsplatz der Neuzeit mit den guterhaltenen Resten der Burg des Kaisers Diokletian, befinden sich die Ruinen der alten Hauptstadt des Landes, Salona, mit gut erhaltenen römischen Kunstdenkmälern, die ein rühriger, nunmehr hochbejahrter Priester, Bulič mit Namen, seit 1883 aus der Erde gräbt.

Nördlich von dem belebten Hafen der aufblühenden Stadt Split liegt malerisch der Hügel Marjan. Auf diese, etwa 140 m hohe Kuppe gelangt man auf einer neuen Kunststraße, die von ihrem Schöpfer, Ing. Petar Senjanovič aus Zagreb (Agram), einem gebürtigen Spliter, mit ungemeiner Einfühlung in die örtlichen Verhältnisse förmlich in die Landschaft hineingedichtet worden ist. Der eigenartige Reiz der Gegend, die karstähnliche Formung und Färbung des Gesteins, die Rücksichtnahme auf die schönsten Aussichtspunnkte und die Gegebenheiten des Geländes, die Stimmungsbilder des Meeres, der die Straße umrankende südliche Pflanzenwuchs dem allen galt es feinfühlig Rechnung zu tragen. Dabei war es ihm oberster

Grundsatz, alles Unechte, Aufputzmäßige und Zweckwidrige auszuschalten, denn es ging hier nicht um eine Verkehrsstraße, die ihr Ziel möglichst zweckmäßig und schnell erreichen will, sondern um einen Weg für Spaziergänger, die in geruhsamem Genusse sich ergehen wollen. Wie glänzend dem Künstler-Ingenieur diese prachtvolle Aufgabe zu lösen gelungen ist, vermögen die 5 Abbildungen nur anzudeuten. (Mir war es vergönnt, sie - 1925 - selbst zu erleben.) Split besitzt in der Marjanstraße eine kostbare Anlage, die sich überaus glücklich in die wunderbare Landschaft einfügt.

In nächster Zeit sollen die alten Zementfabriken nördlich des Hafens fallen und an ihre Stelle große Gasthöfe treten, in welcher Hinsicht die Stadt bisher einen gewissen Mangel litt. Man könnte es bei einiger Selbstsucht bedauern, daß neuzeitliche Bequemlichkeit bald einen überreichen Strom von Reisenden nach Dalmatien führen und da mit den keuschen Reiz der Unberühr heit, der heute noch vorhanden ist, weg wischen wird. Dalmatien glich einer sto zen Spröden, die sich nur jenen hingal die gewillt waren, gewisse Opfer an Be quemlichkeit zu bringen. In wenige Jahren wird das Land von reichen Re senden überschwemmt sein, schon jet steigt die Besucherzahl schnell an.

Wer die Schönheiten der Marjan straße selbst künftig genießen will, mu sie aber doch ersteigen, denn zu eine Bergbahn ist es noch weit. So wird si zu all ihren Schönheiten auch den Rei des nicht allzu stark Berührten behalte können. Man kann nur wünschen, da bei der Bebauung der Hochfläche ein ebenso glückliche Hand walten mög wie beim Bau der Straße selbst, es wär sonst schade um dieses schöne Fleckche Erde, auf dem auch ein alter (jüdische Friedhof, wohl eine der schönsten Ruh stätten Europas, sich glücklich in da

Gesamtbild einfügt. Leben und Tod, Meer und Gebirge, lebhaftes Treiben im Hafen und Trümmer römischer Kaiserpaläste, dazu blauer Himmel und südliche Farbenpracht, das alles kann man mit einem Blick überschauen, wenn man die schöne Straße erklommen hat. Wie erhebend der Gedanke, daß das Werk eines Ingenieurs sich in diese Dichtung der Natur einfügen ließ, ohne störend zu wirken. Wie armselig erscheint da das Gewäsch überempfindsamer Kunstschwärmer, die über die Schönheit tötenden technischen Werke faseln. Unzweifelhaft aber ist es, daß jeder schöpferisch tätige Techniker die Pflicht hat, nicht nur Sicherheit und Wirtschaftlichkeit anzustreben, sondern auch der Schönheit zu dienen, wie es im geschilderten Beispiele Ing. Senjanović so vorbildlich getan hat.

Betriebswissenschaftlicher Lehrgang an der Technischen Hochschule Dresden

Berichtet von Cand. Ing. **Max Stange**, Dresden-Teplitz.

Veranstalter Prof. Dr. Ing. E. Sachsenberg, 4.—10. März 928. Dieser Lehrgang sollte Betriebsingenieure zusammenhren, um ihnen durch Vorträge neues aus der Forschung itzuteilen, ferner sollten sie ihre Erfahrungen austauschen nd diese zur Anwendung in den verschiedensten Zweigen r Industrie anregen. Außer den Vorträgen sind Führungen rch verschiedene Dresdner Fabriken veranstaltet worden: artwig & Vogel, Meurer Oefen, Gaskocher, Siemens-Elekowärme, Seidel & Naumann, Näh-, Schreibmaschinen, Fahrder, Yenidze-Zigaretten E. W. usw. Nachstehend Auszüge niger Vorträge:

Dipl. Ing. Benkert, Obering. der S. S. W. Sörnewitz i Meißen.

Mensch und Arbeit im wirtschaftlich ausgebauten Betriebe."

Grundsatz: Nach Arbeitsfreude strebt jeder Mensch, ie nach dem Glück. Die Arbeitsfreude muß nicht gefördert erden, sie darf nur nicht gehemmt werden! Der Betriebsiter muß im wahrsten Sinne der erste Diener seines Staas sein: Führer einer Arbeitsgemeinschaft, die ihre Leistung llkommen in den Dienst der Sache stellt und auf das öchstmaß des Erfolges einstellt. Im Betrieb soll der Leiter e Meister, Vorarbeiter usw. zur Mitarbeit heranziehen. berster Grundsatz hierfür: das Fachkönnen eines jeden uß mit möglichster Objektivität geprüft werden.

Gute Erfahrungen sind gemacht worden mit einer Werkttkonferenz mit freiwilliger Beteiligung: Kurzer Ueberick über Auftragseingang, Rentabilität des Betriebes, aufaufene Betriebsmängel, Wünsche der Teilnehmer. Alles rd protokolliert und das Protokoll den Teilnehmern am chsten Tag zugestellt.

Die Vorgesetzten, Meister und Betriebsleiter sollen eng auf Manneszucht sehen, das wird vom Arbeiter nie gelehnt! Aber nach oben beugen und nach unten treten verhaßt.

Jeder Arbeitende muß an den richtigen Platz gestellt rden. Man muß dies also beim Einstellen in den Betrieb rücksichtigen, entweder durch grobe Beobachtung — unzuglich in den meisten Fällen — oder am besten durch die gungs-Prüfung. Für die Eignung sind mit ganz geringen snahmen deren Ergebnisse maßgebend. Vielfach besorgt se Prüfung der öffentliche Arbeitsnachweis oder die Beberatungsstelle.

Als Handwerkszeug für das Verständnis von Mensch und Betrieb dient die Einteilung in drei Gruppen:

1. Menschen, die Befriedigung in der Arbeit finden. Diese darf man nicht in eine Massenerzeugung einpressen, man muß ihnen ein Vorwärtskommen ermöglichen.

2. Menschen, denen die Arbeit innerlich fremd ist, die nur wegen des Unterhaltes arbeiten; ihre Nebenbeschäftigung (Gartenarbeit usw.) macht ihnen mehr Freude.

3. Menschen, die Beschäftigung fordern, bei der sie nicht zu denken brauchen: für Massenerzeugung geeignet; sie sollen je nach Eignung und Veranlagung in Gruppen zusammengesetzt werden.

Arbeiterinnen richten ihr Augenmerk hauptsächlich auf Verdienst; Kleider, tanzen usw.

Umgang mit dem Betriebsrat: die Anliegen der Belegschaft und ihre Wünsche sind unbedingt gern anzuhören und in der Verhandlung ist die Möglichkeit einer Einigung völlig zu erschöpfen!

Entlohnung: Die Löhne müssen so eingerichtet sein, daß jeder durchschnittlich veranlagte Arbeiter sein Verdienst erreichen kann. Stück- oder Akkordlohn ist der gesündeste Lohnvertrag. Besonderer Wert ist auf die Vorberechnung zu legen: also Arbeitszeiten genau ermitteln und nur nach eingehender Prüfung in die Werkstatt geben. Der Arbeiter muß Vertrauen zur Festsetzung der Arbeitszeiten haben. Ueberhaupt ist Vertrauen von Mensch zu Mensch sehr wichtig. Der Betriebsleiter soll auch für außerdienstliche Anliegen der Arbeiter Anteil zeigen.

Um eine ruhige, stetige Arbeit zu erzielen, muß für eine gute Auftragsvorbereitung gesorgt sein. Am Arbeitsplatz darf keine Anhäufung unterbrochener Arbeiten entstehen. Regelmäßiger Rohstoffzufluß. Bei seiner Beschaffung ist Güte und Bedarf ausschlaggebend.

Um all das erfüllen zu können ist eine übersichtliche Fristenstelle einzurichten: drei Felder: In Arbeit, Nächste Arbeit, In Vorbereitung. (Schrifttum: Ed. Michel; Hippler.)

Am Arbeitsplatz selbst dürfen keine Hemmungen sein: gute Raum-, Licht- und Luftverhältnisse. Arbeiter zur Ordnung erziehen! Statische Arbeit muß vermieden werden, da dadurch die Durchblutung leidet und deshalb Ermüdung eintritt. Ausreichende Schutzvorrichtungen sind anzubringen, damit auch nicht der Anschein einer Gefahr vorhanden ist! Die Maschine soll niedrige Knechtarbeit verrichten und der

Mensch soll sie beherrschen. Alle diese Erfahrungen, richtig angewendet, führen endlich dazu dem Menschen bei einiger Einsicht die Befriedigung an seiner Arbeit zu geben.

*

Prof. Dr. Ing. Pauer, T. H. Dresden:

Fragen der Kraft- und Wärmespeicherung.

Jeder Betrieb ist mehr oder minder gewissen Schwankungen ausgesetzt. Um diesen Schwankungen ohne betriebliche Nachteile gerecht zu werden wird die Frage der Kraftspeicherung und da wieder die der Wärmespeicherung wichtig.

Bei Abnahmen von Anlagen werden die Maschinen oder Kessel im Beharrungszustand beurteilt. Es bestehen aber wesentliche Unterschiede zwischen diesem und den betrieblichen Verhältnissen. Man macht daher Zuschläge zu den Abnahmewerten und rechnet dann mit diesen.

Für den Dampfkessel sind die Belastungsschwankungen besonders schädlich, da das rasche Anpassen an diese Schwankungen meist sehr schwierig oder kostspielig, oft unmöglich ist. Ruths hat diese Frage durch die Speicherung des Dampfes, der bei Belastungstälern frei wird und gespeichert wird, zu lösen versucht. Führen wir einer Anlage eine Kraftmenge E_1 zu und eine Menge E_2 ab, so müssen wir uns mit der Regelung an den Verbrauch anpassen; wir müssen also auch die höchsten Spitzen decken können. Wir stoßen da natürlich in der Erzeugung auf Schwierigkeiten, da wir zeitweise weniger erzeugen müssen, daher die Anlage nicht vollkommen ausnutzen. Der Ausweg der Speicherung bringt dagegen auch unter Umständen Verluste mit sich z. B. auf Halde liegende Kohle, Zinsen! Eine Wasserkraftanlage ist abhängig vom Wasser in den verschiedenen Jahreszeiten, ein Eltwerk vom Verbrauch an Licht zu verschiedenen Tageszeiten. Wir unterscheiden also Schwankungen in Abhängigkeit der Jahreszeit (Wasser- mehr Licht überhaupt, mehr Heizung), Schwankungen in Abhängigkeit der Tageszeit (Lichtspitze am Abend E. W.), und dann noch Schwankungen durch die Art des Erzeugungsvorganges (Zellstoffkocher: schnelles Hochheizen, Walzenziehmaschinen, Dampfhämmer, Fördermaschinen.)

Will man nun den Ansprüchen des Betriebes gerecht werden, so muß man ihn, von den genannten Erwägungen aus betrachtet, einrichten. Z. B.: Die Geschwindigkeit der Regelung einer Kraftmaschine muß größer sein, als die der Belastungsschwankungen; ist dies nicht zu erreichen, so muß Speicherung eintreten. Mit träger Feuerung (Wanderrost) ist es nicht möglich den Schwankungen einer Fördermaschine zu folgen, daher Speicherung. Arbeiten wir nur mit Regelung, so muß alles für die größten Spitzen mit bemessen sein, bei Speicherung können beliebig große Schwankungen aufgenommen werden und die Erzeugung kann sogar vergrößert werden.

Sie soll möglichst hoch sein, um die Preise für die Einheit möglichst gering zu halten.

Ein Mittel die Schwankungen nutzbar zu machen wäre noch die Beeinflussung der Verbrauchs- u. Erzeugungskurve; z. B. in der chemischen Industrie, d. h. bei schwacher Belastung durch günstige Verträge u. a. diese überbrücken.

Die Ursache von Belastungsspitzen kann selbst wieder Speicherung sein: z. B. Bei der Kraftversorgung einer el. Bahn: hohe Spitzen beim Anfahren eines Zuges und tiefe Täler beim Halten. Man hat in England eine Bahn so gebaut, daß man die Haltestellen hoch legte, die Strecke dann abfallen ließ, dieses Gefälle beim Anfahren ausnutzte; das Ansteigen bei der nächsten Haltestelle beim Bremsen dagegen wieder ausnutzte.

In einer Papierfabrik kann man die Schwankungen folgendermaßen ausgleichen: man drückt die Holzschleifer bei Belastungstälern stärker an, indem man diese Schwankungen dem Arbeiter durch Lichtzeichen anzeigt, oder den Holzschleifern unmittelbar mitteilt und dadurch ein selbsttätig Anpressen erreicht.

In der Porzellanindustrie kann man durch Uebergang vom stoßweisen Betrieb auf stetigen (Tunnelöfen) Schwankungen ausgleichen, da dabei Wärme, die zum Hochheizen benötigt wird, gespart wird.

Wärmespeicher: Beim Warmwasserspeicher wird Wasser von Siedehitze gespeichert und dann zum Verbrauch in Dampf übergeführt (Schwimmanstalten, Heizungen). Hierbei ist bei großen Temperaturunterschieden und sehr großen Spannungen Vorsicht am Platze. (Isolation!)

Der Speiseraumspeicher arbeitet möglichst mit stetigem Kesseldruck bedingt also beim Einführen kein Aendern der Anlage.

Der Ruthsspeicher arbeitet mit Druckgefälle und setzt das Vorhandensein gleichmäßiger Temp. unbedingt voraus. Sein Anwendungsgebiet ist die Deckung hoher Spitzen, die der Speiseraumspeicher nicht mehr schaffen kann.

*

Prof. Dr. Ing. Schwinning, T. H., Dresden.

Bedeutung der Werkstoffprüfung.

Der Entwerfer muß sich bei seinen Berechnungen auf die von der Prüfung angegebenen Werte verlassen können.

Der Formänderungswiderstand und die Bruchsicherheit gegenüber wechselnden Betriebsbeanspruchungen muß gewährleistet sein. Bei Gewaltbeanspruchung kann zwar Formänderung eintreten, aber Bruch darf nicht vorkommen. Hierüber geben die Abnahmevorschriften Aufschluß. Rücksicht auf wirtschaftliche Fertigung; Vorsicht bei Ankauf und Bearbeitung.

Einer der wichtigsten Punkte der Stoffprüfung ist der Zerreißversuch (Din 1602 u. 1605) Fließgrenze und Streckgrenze ($\sigma\varphi$) Zerreißfestigkeit k_z. Bei Gewaltbruch tritt erst Verformung ein, bei Normalbruch keine Verformung. Wechselfestigkeitsbrüche ohne jede Verformung. Die Wechselfestigkeitsgrenze liegt im allg. noch unter der Streckgrenze. Die Wechselfestigkeitsgrenze wird ermittelt durch millionenfache Beanspruchung.

Für Stahl: $\sigma_w = 0{,}285/\sigma_\varphi + k_z$ (ungef. k_z) 2 Fl. E.

Für die Kugeldruckprobe gilt: σ_w 1 ($= 6\ H_{Br}$ 3000) 10.

Kerbzähigkeit: Spannungen am Rande eines Loches oder Kerbes steigen auf das Dreifache an! Mehrachsiger Spannungsverlauf ist gefährlich. Mit abnehmender Temperatur nimmt die Kerbzähigkeit stark ab: die Bruchgefahr wird also größer! Dadurch kann man Fehler in der Wärmebehandlung leicht feststellen.

Die Kugeldruckprobe kann am fertigen Stück vorgenommen werden, da es hierbei nicht zerstört wird. Eine Kugel wird mit einer Kraft 3000 kg lose aufgedrückt:

$$H = \frac{P}{f}$$ (f = Fläche der Eindruckkalotte)

Wir stellen also das Verhältnis der Bearbeitbarkeit zur Härte fest. Dann ist: $k_z = 0{,}36$ H B. CrNi-Stahl = 0,34

Die Abnahmebestimmungen sollen einwandfreien Werkstoff sicherstellen. Die Bedingungen müssen also mit der nötigen Vorsicht aufgestellt werden. Den Lieferer nicht übermäßig belasten, aber das Notwendige natürlich immer im Auge behalten.

Die Metallographie dient zur Feststellung von Fehlern die äußerlich nicht sichtbar, oft sehr gefährlich sind! (Po Steigerungen).

Der Warm- und Schmiedpreßvorgang kann unter Umständen stark verändern. Bei Abnahme derartiger Werkstoffe ist chem. Untersuchung anzuwenden.

*

Dipl. Ing. Feigl, Direktor des Sachsenwerkes.

Mittel zur Beschleunigung des Werkstoffflusses. (Fließarbeit).

Die Gesundung der deutschen Industrie kann nur aus ihr selbst heraus zu stande kommen. Die Einfuhrzölle sind gegenüber der Vorkriegszeit um das Doppelte, ja z. B. bei kleinen elektrischen Maschinen bis auf das 15fache gestiegen. Die Industrie muß daher ihr Hauptaugenmerk auf wirtschaftliche Fertigung legen und hierbei spielt der Werkstoffluß eine sehr große Rolle.

Die Grundbedingung der Fließarbeit ist die einheitliche Leitung der Werkstatt. Der Meister hat nur auf die richtige Ausführung der Arbeit zu achten. Die Arbeitsverteilungsstelle hat die andere Arbeit, die bisher zum größten Teil dem Meister überlassen war, zu übernehmen. Schon Taylor hat diese Teilung eingeführt. Vor dem Krieg hatte es die deutsche Maschinenindustrie nicht nötig ihren Betrieb daraufhin umzustellen, aber heute ist man doch, infolge der Ungunst der Verhältnisse, zur Einsicht gekommen.

Will man nun die Fließarbeit einführen, muß man naturgemäß auf die Reihenerzeugung zukommen. Dies erreicht man durch Zusammenschluß verwandter Betriebe mit gemeinsamen Verkauf, oder besser durch „Produktionkartelle" und durch freiwillige Beschränkung auf ein kleines Erzeugungsgebiet.

Arbeitsvorbereitung ist die Gesamtheit der Mittel und Maßnahmen die dazu dienen, die Mittel so zu gestalten, daß sie dem Zweck entsprechen. Arbeitskanzlei: Aufträge: Kunden-, Teillager- und Kostenauftrag. Der Kundenauftrag geht zunächst in die Entwurfskanzlei, hier sind die Gußzeichnungen das Erste (Modellherst.!) Die weitere Reihenfolge der Zeichnungen richtet sich nach der Schwierigkeit der Werkstoffbeschaffung. Vom Zeichentisch in die Arbeitskanzlei: Einhalten der vorgeschriebenen Fristen Voraussetzung! Die Zeichnungen sollen nach Din 8 genormt werden, sie zerfallen in Haupt-, Untergruppen und Einzelzeichnungen. Näheres darüber sagt der Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (A. W. F. 209.)

Dann stellt die Vorkalkulation die Arbeitszeiten fest, dann Aufstellen des Arbeitsplanes, Förder- und Stückseiten.

Mit der Arbeit selbst soll nicht eher begonnen werden, bis genügend Werkstoff da und sonst alles in Ordnung ist, um Unterbrechungen zu vermeiden. Die Einrichtung von Zwischenlagern ist seelisch sehr wertvoll, da der Arbeiter sehen kann, daß er für die nächste Zeit Arbeit hat.

Der Maschinenbau kann nur das Kapital verarbeiten, das er umsetzen kann; bei Fließarbeit steigt dies auf ein vielfaches. Der Gedanke der Typung hat bei uns noch nicht viel Fuß gefaßt. Die Schaffung großer Mengen ist aber wichtig und setzt Typung voraus.

Lager: Einkaufstätigkeit muß getrennt sein von der Lagertätigkeit. Durch ein Normenbüro wird das Lager entlastet und wirtschaftlicher und die Konstruktion erzogen. Genaue mengenmäßig richtige Lieferung des Werkstoffes ist wichtig. Die eingehenden Stoffe sollen auf Festigkeit und Zusammensetzung geprüft werden. (Handbuch „Stahl und Eisen").

Die Zuschläge, die zu Akkordgrundlagen kommen, sollen festliegen.

Verfrachtung: Als wichtiges und geeignetes Mittel innerhalb des Betriebes hat sich der Elektrokarren erwiesen. Man kann diese Karren nach einem Fahrplan durchs Werk führen, oder sie je nach Bedarf verkehren lassen; beides verwendet hat sich gut bewährt.

Die Nachprüfung muß in die Werkstatt verlegt werden, über Menschen, als Stoffe bewegen! Die Abteilungen möglichst selbständig machen!

Durch Einführung von elektrischen Einzelantrieb werden die Maschinengeschwindigkeiten erhöht. Man hat hierbei auch bei alten Maschinen überraschende Erfolge erzielt. Besetzungskarten für Maschinen geben eine sehr gute Uebersicht!

Wenn man sich mit all dem beschäftigt und den eigenen Betrieb daraufhin prüft, wird man sehr bald zu der Ueberzeugung kommen, daß mit geringem Kostenaufwand sich mancher Uebelstand wird beheben lassen.

*

Prof. Dr. med. Süpfle, T. H., Dresden.

Neuzeitliches aus der Gewerbegesundheitspflege.

Ein wichtiger Umstand für das Wohlbefinden des Menschen ist der Wärmegrad der ihn umgebenden Luft, ihre Feuchtigkeit und Bewegung. Dies alles hat natürlich auf den arbeitenden Menschen besonderen Einfluß.

1 m³ Luft kann bis zur Sättigung aufnehmen:
bei — 20° C 1 g H_2O — Dampf, bei + 5° C 6,8 g H_2O-D.,
bei + 25° C 22 g. Die absolute Feuchtigkeit ist die Menge Wasserdampf, die in einem m³ des betreffenden Raumes vorhanden ist. Abs./Max. = % Sättigung.

In einem Raum, wo Menschen in größerer Zahl arbeiten nimmt der Wasserdampfgehalt der Luft zu. In Zigarettenfabriken und Spinnereien muß die Luft (80—90%) feucht sein. Warme und feuchte Luft ist dem Menschen auf die Dauer unerträglich!

Der Mensch erzeugt in 24 Stunden 2400—3000 Cal. bei mittelschwerer Arbeit: d. i. eine Wärmemenge, mit der man 24—30 l Wasser von 1 auf 100° erwärmen könnte. Die Eigenwärme des menschlichen Körpers darf sich nicht wesentlich ändern, infolgedessen muß der Körper die erzeugte Wärme abgeben. Dies kann durch Strahlung, Leitung oder Verdunstung geschehen. Die Strahlung hängt nicht ab von der Lufttemperatur. Die Leitung hängt ab von dem Wärmeleitungsvermögen und der Aufnahmsfähigkeit der umgebenden Luft. Verdunstung geschieht durch Schweißbildung; dieser Schweiß entzieht dem Körper die zum Verdunsten nötige Wärme. Um nun Wohlbefinden zu gewährleisten, muß die Luft umso trockener sein, je höher ihr Wärmegrad ist. Feuchte Luft leitet besser die Wärme, als trockene, daher Kälteempfindung bei feuchtem Wetter. Häufig sagt man, daß die Luft in Räumen, wo Hausheizung ist, zu trocken sei; dieses unangenehme Gefühl kommt aber nicht von zu trockener Luft. Es wird der Staub, der sich auf den Heizkörpern festsetzt durch die Wärme zersetzt und das bedingt eine Reizung der Schleimhäute. Etwa aufgestellte Verdunstungsschalen werden also nicht abhelfen;

In Luft von 100° C kann ein Mensch eine gewisse Zeit arbeiten, wenn die Luft trocken ist!

Dagegen ist bei Arbeiten in sehr warmer, feuchter Luft Vorsicht unbedingt am Platze. Hitzschlag ist eine Folge von Wärmestauung. Eine Luftbewegung von 0,5—1,5 m/sec wird vom Menschen nicht als Luftbewegung empfunden.

Anwendung auf den Betrieb: Luft möglichst trocken halten, bei Arbeiten in ruhiger Luft für Kleiderablegung sorgen. Bei Arbeiten in feuchter Luft für Trocknung der Kleider während der Pausen und entsprechende Aufenthaltsräume sorgen, allenfalls Kürzung der Arbeitszeit. Hierbei ist auch auf die Auswahl der Menschen zu achten, da die Menschen verschieden empfindlich sind.

Kohlenoxydvergiftungen: Das Hämoglobin verbindet sich mit Luftsauerstoff und befördert ihn durch den ganzen Körper. CO verbindet sich aber auch mit dem Hämoglobin, so daß diese Blutkörperchen nach und nach keinen Sauerstoff mehr aufnehmen und befördern können.

Schon 0,024% CO kann bei dauernder Einatmung schaden, 0,07% bringt schon Unwohlsein mit sich.

Zu beachten ist auch, daß in den Auspuffgasen der Kraftfahrzeuge 0,3%, bei Lehrlauf mehr CO enthalten ist, daher Vorsicht in geschlossenen Räumen, möglichst Auspuff durch Schlauch oder Rohr ins Freie führen.

*

Prof. Dr. Ing. Sachsenberg T. H., Dresden.

Arbeit und Rhythmus.

Diese Ausführungen beruhen vorläufig auf Versuchen, die der Vortragende in seinem Versuchsfeld ausgeführt hat.

Schon früher hat sich die Literatur mit folgendem Gedanken befaßt: Der Mensch der Vorzeit hatte keine Werkzeuge, mußte infolgedessen wochen- und monatelang denselben Handgriff machen (Aushöhlen eines Baumstammes zum Fahrzeug), um sich Gebrauchsgegenstände herzustellen. Der Mensch von heute macht denselben Handgriff deshalb, weil ihn der Betrieb so einteilt und dazu bestimmt. Man kann also einen Vergleich ziehen zwischen dem heutigen und dem Urmenschen, d. h., was den einen befriedigt hat, kann den anderen auch befriedigen.

Man versucht nun, der Arbeit einen gewissen Rhythmus zu erteilen. Die Art dieses Rhythmus muß natürlich genau geprüft werden, so würde z. B. ein melodischer Rhythmus unter Umständen ablenkend wirken. Sachsenberg hat nun den Arbeitsgang beim Schachtelpacken zergliedert und durch verschiedene Summtöne das Nehmen der Schachtel, Packen und Ablegen dargestellt. Er hat nun Versuche angestellt, indem er mit und ohne Rhythmus und mit Gegenrhythmus arbeiten ließ. Dabei wurde festgestellt, daß der Gegenrhythmus störte und die Ermüdung der Arbeitenden beschleunigte, sich die Arbeitenden gegen den Gegenrhythmus wehrten, dadurch nervös wurden.

Mit dem Rhythmus selbst hat man gute Erfolge erzielt, und zwar wurde nicht nur die Menge der Arbeit größer die Arbeitenden waren froher, ja man kann sagen freier beim Arbeiten mit Rhythmus, als ohne und sagten, daß sie sich nach dieser Arbeit am Abend wohler fühlten.

Inwieweit diese Sachen auf die Allgemeinheit angewendet und in die Betriebe eingeführt werden können, muß die Zukunft entscheiden.

*

Prof. Sachsenberg:

Werbekunst.

Als Mittel zur Feststellung der Werbekunst sieht man an: die Statistik, die Messung an Menschen, den Versuch.

Die Bildwerbe gliedert sich in Anzeigen, Plakate und Druckschriften.

Wirksamkeit der Anzeige: Unter Berücksichtigung gleicher Kosten hat

1 mal	1/1	Seite	0,5 Wirkung
2 „	1/2	„	1,2 „
4 „	1/3	„	2,9 „
8 „	1/8	„	2,3 „

usw.

Massenbeeinflussung durch Werbe darf dann da sein wenn die betreffende Firma wirklich etwas außerordentliche zu bieten hat.

In Deutschland muß man mit Anpreisungen vorsichtig sein, da der deutsche Käufer wirklich alles Angebotene genau prüft und bei Feststellung von Mängeln nie wieder etwas kaufen wird. Der Amerikaner streicht sowieso 50% vom Angepriesenen, ihm muß man daher gleich mehr vorsetzen.

Bei Aushang, Anzeigen und Werbeschriften ist oberster Grundsatz:

Ware mit der Firma und, wenn vorhanden, mit dem Firmenzeichen verknüpft einhämmern.

Außenplakate sollen nur das Wichtigste darstellen, da sie gewöhnlich im Vorübergehen gelesen werden. Innenplakate aber können viel enthalten, da sie meistens von wartenden Menschen gelesen werden.

Art des Plakates: Immer auf den Zweck hinweisen, z. B.

Sie fühlen sich wohl in ihrem Heim, wenn sie das und das . . . .

Acht zu geben ist ferner auf die Farbenzusammenstellung. Bei Tageslicht wirkt am besten: schwarz auf gelb grün auf weiß, rot auf weiß. Bei künstlichem Licht: schwarz auf blau, gelb auf rot, schwarz auf weiß. Die Buchstabenbreite zur Höhe = 1 : 5, Entfernung Buchstabe — Buchstabe = ½ Breite.

In der deutschen Werbe hat sich eine gezeichnete Schrift besser bewährt als eine gewöhnliche Druckschrift nicht nur mit großen Buchstaben schreiben, da ungewohnt. Leider ist in den Vorlesungen unserer Hochschulen auf die Werbekunst noch viel zu wenig Rücksicht genommen. An der Universität Newyork gibt es 22 Fächer allein für Werbewesen.

Beachtenswert ist noch, daß die Zeitung Miami Herald täglich rund 48 Anzeigeseiten enthält.

Von den Besichtigungen, die noch stattfanden, ist wohl nichts zu berichten, da man dabei ja meist nur durch die Anschauung lernt.

Zwei Sprechabende gaben Gelegenheit, über die Vorträge zu sprechen, Fragen zu stellen und Erfahrungen auszutauschen.

Alles in Allem muß man diesen Lehrgang als sehr gut gelungen bezeichnen, was auch von allen Teilnehmern (ung 120) betont wurde; wo Gelegenheit vorhanden ist, sollte gerade jungen Betriebsingenieuren eine Teilnahme an derartigen Lehrgängen ermöglicht werden.

Die Chemie im wirtschaftlichen Aufbau der UdSSR

Der Gedanke, daß die Industrieförderung der Sowjetunion auf Grundlage der neuesten technischen Errungenschaften zu erfolgen habe, ist schon in den ersten Wirtschaftsplänen niedergelegt worden. So wurde im Jahre 1920 der erste sogenannte „Generalplan" aufgestellt, der die Entwicklung der Volkswirtschaft für die nächsten 10 bis 15 Jahre andeutete, und der sich vor allem mit der Verstromung als einer der wichtigsten Forderungen befaßte. Seitdem ist die Elektrizitätswirtschaft des Landes planmäßig weiterentwickelt worden und hat die Vorkriegshöhe ganz bedeutend überholt. Am 1. Oktober 1927 betrug die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Elektrizitätswerke 870 000 KW gegenüber 328 000 KW 1913. Auch bei den Industriekraftwerken war eine Steigerung, und zwar von 750 000 auf 830 000 KW im gleichen Zeitraum zu beobachten. Zusammen ergibt dies etwa 1,7 Mill. KW, die bis 1931 auf 3,6 Mill. KW gebracht werden sollen.

In ähnlicher Weise, wie man sich mit der Verstromung des Landes befaßt hat, richtet man seit einiger Zeit in der UdSSR. die Aufmerksamkeit auf eine neue Forderung auf den Aufbau der chemischen Industrie und die Nutzbarmachung der chemischen Errungenschaften für die gesamte Wirtschaft des Landes. Auch auf diesem Gebiete sind bereits nicht unbeträchtliche Fortschritte zu verzeichnen, die sich z. B. darin ausdrücken, daß die chemische Industrie der UdSSR. den Wert ihrer Erzeugnisse von 121 Mill. Rbl. 1922/23 auf 660 Mill. Rbl. 1926/27 steigern konnte. Dies immerhin beachtliche Entwicklung kann gegenüber den vorhandenen großen Aufgaben jedoch nur als ein erster Schritt bezeichnet werden.

Die nächsten Aufgaben, die hinsichtlich der Anwendung der Chemie im praktischen Wirtschaftsleben der Sowjetunion gestellt sind, werden in einer Denkschrift bezeichnet

die am 14. März dem Vorsitzenden des Rates der Volkskommissare Rykow durch eine Abordnung von Vertretern der chemischen Wissenschaft überreicht wurde. Die Denkschrift gibt folgende Uebersicht über die nächsten Anwendungsgebiete der Chemie in der sowjetrussischen Wirtschaft:

Metallindustrie: Schwimmverfahren zum Anreichern der Erze, die die Ausnutzung der Nichteisenmetalle auf eine ganz neue Grundlage stellen und den Verbrauch größerer Mengen organischer Chemikalien erfordern; Ausnutzung der Rückstände der Schwimmverfahren für die Schwefelsäuregewinnung; hydrometallurgische Verfahren für die Auswertung von armen Erzen; — Zusammensetzung der Zuschläge und Flußmittel unter dem Gesichtspunkt der Gewinnung einer Schlacke, die als Halbfabrikat für andere Fabrikationen geeignet ist; — Verwendung von Sauerstoff in metallurgischen Prozessen, besonders bei der Herstellung von Roheisen; — Auswahl gewinnbringender und vervollkommneter Verfahren zur Gewinnung verschiedener seltener Metalle usw.

Maschinenfabrikation: Verstärkte Benutzung des autogenen Verfahrens beim Schweißen und Schneiden von Metallen und hiermit in Verbindung der Ausbau der Industrie der technischen Gase; Anwendung säure- und feuerbeständiger Metallverbindungen im Gerätebau; Anwendung von Chrom, Kadmium usw. gegen Rost und mechanische Beschädigung von Metallteilen usw.

Bergbau: Verwendung von flüssiger Luft und fester Kohlensäure in der Bergbautechnik; Schwimmverfahren zur Aufbereitung von Kohle, Graphit und anderen Mineralien; Verflüssigung von Stein- und Braunkohle; Kohlenverkokung und -verschwelung; Verwertung der Koksofengase für die chemische Synthese usw.

Verkehrs- und Bauwesen: Verwendung von flüssiger Luft als Sprengmittel im Wegebau; Schwellentränkung; Anwendung fester Kohlensäure im Kühlwesen, wodurch die Verfrachtung leichtverderblicher Waren grundlegend verändert werden; Anwendung von feuerbeständigen und gegen atmosphärische Einflüsse widerstandsfähigen Farben und Tränkungsmitteln für Bauholz; Verwendung von neuen Zementsorten und hydraulischen Bindemitteln usw.

Textil-, Leder- und Gummiindustrie: Herstellung von Kunstseide und Kunstleder; Herstellung chemischer Gerbstoffe aus einheimischen Pflanzen (Badan usw) wie auch künstlicher Gerbstoffe; Herstellung von künstlichem Kautschuk, Teer, plastischen Massen aus einheimischen Rohstoffen (Naphtha, Steinkohlen- und Holzteer, Kasein).

Landwirtschaft: Verwendung von künstlichen Düngemitteln und Mitteln zur Schädlingsbekämpfung; Entkeimung und Verbesserung von Saatgut durch chemische Mittel; chemische Verwertung der landwirtschaftlichen Rückstände, Abfälle usw.

Außerdem verweist die Denkschrift auf die Notwendigkeit, das chemische Bildungswesen zu entfalten, die gegenseitigen Beziehungen zwischen Wissenschaft und Industrie zu vertiefen sowie die Beziehungen mit den technisch fortgeschrittenen Ländern durch Entsenden von Abordnungen und Heranziehung ausländischer Fachleute zu verstärken.

Die Gelehrten schlagen der Regierung vor, einen Sonderausschuß für die „Chemisierung" der Wirtschaft zu bilden.

Der Rat der Volkskommissare hat inzwischen einen Ausschuß mit der Prüfung der Denkschrift und der nötigen Maßnahmen betraut.

Hochschule ohne Reifeprüfung in Deutschland

Der Weg zur Hochschule war, wie bei uns, so auch bis vor kurzem in Deutschland von einer Schranke versperrt, die nur der überschreiten konnte, der die Reifeprüfung ordnungsgemäß bestanden hatte. Gegen dieses „Bildungsprivileg" werden mit Recht seit längerer Zeit Angriffe erhoben; schließt es doch alle die Volksschichten aus, die nicht die Möglichkeit hatten, die langwierige und kostspielige Ausbildung an einer höheren Lehranstalt zu bestreiten. Seit einigen Jahren hat man nun in Deutschland neben dem „Haupteingang" eine kleine Nebenpforte geöffnet: in besonderen, durch eine Reihe von Vorschriften streng begrenzten Fällen ist es nun möglich, ohne Reifeprüfung einen vollwertigen Hochschulbesuch (d. h. mit Prüfungsberechtigung) zu beginnen. Neben den Ersatzreifeprüfungen für besonders befähigte Abgänger landwirtschaftlicher und kaufmännischer Fachschulen öffnen dort vor allem die sogen. Begabtenprüfungen, denen ohne den Zwang der „Matura" den Weg zur Hoschschule, die sich für die wissenschaftliche Laufbahn als besonders geeignet erweisen. Die ersten Erfahrungen über die neugetroffenen Einrichtungen liegen nun vor uns. Der Berliner „L. T." berichtet darüber:

Die Erfahrungen sind ausgezeichnet. Alle Professoren berichten übereinstimmend, daß die Hörer, die auf Grund der Begabtenprüfungen zugelassen wurden, den sonstigen Durchschnitt weit überragen, daß sie an Ernst, Erfahrung und geistigen Fähigkeiten der Mehrzahl ihrer Mitschüler überlegen sind. Das ist an sich nicht verwunderlich. Wer sich zum geistigen Beruf genötigt und befähigt fühlt, bei dem ist schon diese Tatsache allein eine gewisse Bürgschaft, daß sein Streben echt und ausdauernd ist.

Im weiteren wird aber beanständet, daß die Schulbehörden bei der Auswahl der für die Hochschule nicht regelrecht Vorgebildeten zu streng vorgehen und daß sie ihnen gegenüber einen Maßstab anlegen, der zur Stillegung der Hochschulen führen müßte, wenn man ihn in gleicher Weise auch gegenüber der studierenden Jugend zur Anwendung brächte. „Das qualitative Ergbnis der neuen Maßnahmen" — so wird ausgeführt — „ist ganz ohne Zweifel hervorragend, wie steht es aber mit dem quantitativen? Vom 1. Mai 1924 bis zum 31. Dezember des vergangenen Jahres (also in 3½ Jahren) wurden 1063 Anträge auf Zulassung zur Begabtenprüfung gestellt. Hiervon wurden zur Prüfung zugelassen 372, die Prüfung bestanden 179, darunter 56 Volksschüler. Von diesen wieder stammen nur 16 aus dem Arbeiterstande.

Diese Zahlen sind überraschend gering. Die Ursache dafür liegt in der Strenge, mit der die Auslese unter den Antragstellern getroffen wird. Der neue Weg zur Hochschule ist mit einem Stachelgitter von Bestimmungen umgeben, durch das nur wenige besonders Begabte sich hindurchschlängeln können. Schon bei der Zulassung zur Prüfung verlangt man ein Zeugnis über die „wissenschaftliche Vorbildung und Befähigung" des Antragstellers. An dieser Klippe (die den Wert des Versuches von vornherein verringert und neue Schranken aufstellt) scheitern bereits zwei Drittel. Dann kommt die Prüfung, die sich nicht nur auf Fragen der allgemeinen Bildung erstreckt, die man selbstverständlich bei jedem Studierenden voraussetzen muß, sondern ebenfalls die Sonderbegabung des Geprüften untersucht. Nur etwa die Hälfte der zur Prüfung Zugelassenen überwinden dieses Hindernis. Ist aber die Prüfung bestanden, so wird nicht etwa eine allgemeine Zulassung zur Hochschule erteilt, sondern sie beschränkt sich auf den Wissenszweig, für den der Geprüfte seine Eignung bewiesen hat.

Das gesamte Verfahren steht anscheinend noch unter dem Druck der Annahme, die im übrigen Hochschulwesen

unter dem Zwang der Tatsachen längst aufgegeben ist: daß nämlich die Hochschule lediglich die Aufgabe habe, Gelehrte auszubilden. Hielten die Hochschulen auch den Mittelschülern gegenüber diese Forderung aufrecht, so müßten von den 45000 Studierenden, die es augenblicklich in Preußen gibt, mindestens 99% ihr Studium aufgeben. Denn sie werden nicht Gelehrte, sondern Lehrer, Richter, Ingenieure usw.; ihre wissenschaftliche Tätigkeit findet gewöhnlich mit ihrem Studium ein Ende. Auch die sogenannten akademischen Berufe, nicht nur die Wissenschaft selbst, bedürfen der Auffrischung aus dem ungeheuren Schatz an geistiger Fähigkeit, an geistigem Leistungswillen, der in unserem Volke schlummert. Was bisher geleistet wurde, ist also nur ein Versprechen, noch keine Erfüllung." —

Anmerkung der Schriftleitung. Diesen sehr beachtenswerten Mitteilungen, die wir der Zeitschrift „Das deutsche gewerbliche Unterrichtswesen" (Reichenberg) entnehmen, möchten wir hinzufügen, daß nicht nur die Annahme, die Hochschulen hätten bloß Gelehrte heranzubilden, Anlaß zu den geschilderten Einschränkungen gegeben haben dürften, sondern vielmehr der Umstand, daß auch diese Maßnahme ausschließlich „Fachleuten" zur Durchführung übertragen worden sein dürften. Nicht nur wo rohe Kräfte sinnlos, sondern auch dort, wo ausschließlich Fachleute übersinnvoll walten, kann sich kein rechtes Gebilde gestalten. Ostwald hat gegen diesen altehrwürdigen Unfug in seinen „Lebenslinien" gewettert, hier hätte er ein Schulbeispiel.

Nur keine freie Bahn dem Tüchtigen, dafür alle Wege offen dem amtlich gestempelten Schulbankmenschen. Es sieht auch dafür in unserer Verwaltung (nicht nur der reichsdeutschen) darnach aus!

Verschiedenes

Deutscher Verband der Ziviltechniker in der tschechosl. Republik, Teplitz-Schönau. Am 14. April 1928 tagte die Vollversammlung des DVZ, deren Höhepunkt der Anschluß der deutschen Kollegen aus Mähren, Schlesien und Slowakei an den DVZ bildete. Die endlich erreichte Vereinigung aller deutschen Zivilingenieure löste freudigsten Beifall aus. Die anwesenden Vertreter der mährischen und schlesischen Kollegen wurden herzlichst begrüßt und die übrigen von ihnen vertretenen neuen Mitglieder im Verbande herzlich willkommen geheißen. Besonderer Dank für ihre Bemühungen um die Vereinigung wurde den Kollegen Ing. Kühberger, Troppau, Ing. Fiala und Ing. Obratschay M. Ostrau und Ing. Gregor, Pirnitz gezollt. Als Vorsitzender des Reichsverbandes wurde Ing. Avanzin, Teplitz einstimmig gewählt. Die Wahlen in den Hauptausschuß ergaben folgende Amtswalter, wobei einem angenommenen Antrag zufolge die Vorstandsmitglieder der Ingenieurkammer zugleich dem Vorstande des Verbandes angehören sollen: für den Landesverband Böhmen die Ingenieure Buchhöcker, Braunau, Hautmann-Teplitz, Dr. Hüttner-Prag, Karpe-Teplitz, Matuschka-Brüx, Prof. Nowak-Prag, Schacherl-Tetschen, Schön-Teplitz, Spielmann, Prag, als Ersatzmänner: Dittrich-Tetschen, Franzelin-Teplitz, Kobler-Reichenberg, Machaczek-Prag, Schön-Aussig, Dr. Schweigl-Franzensbad, für den Landesverband der übrigen Länder die Ingenieure Eder-Brünn Fiala-M. Ostrau, Grigar-Brünn, Gregor-Pirnitz, Kühberger-Troppau, Obratschay-M. Ostrau, als Ersatzmänner: Gettmann-Preßburg, Lanzmann-M. Ostrau, Lefenda-Mähr. Schönberg, Pusch-Zastavka. In das Schiedsgericht wurden folgende Kollegen gewählt: Falb-Aussig, Müller-Troppau, Nowak-Olmütz, Trollhan-Komotau, Stange-Teplitz. Der Sitz des Verbandes ist bis zum nächsten Jahre Teplitz-Schönau, zugleich Sitz des Landesverbandes Böhmen. Der Landesverband für Mähren und Schlesien sowie der übrigen Länder wird sich erst in der nächsten Zeit bilden. Die übrige Tagesordnung der Versammlung brachte außer dem üblichen Geschäftsberichte, der die rege und zielsichere Tätigkeit des Verbandes erwies, einen Bericht des Ing. Matuschka über Stand und Aussichten des Ziviltechnikergesetzes, der zu einem einstimmig gefaßten Beschluß über das künftige Verhalten der Deutschen bei den Verhandlungen über einen neuen Gesetzentwurf führte. Ing. Karpe, dessen uneigennütziges Wirken für die Belange der Kollegenschaft der Vorsitzende besonders würdigte, begründete die Mängel des Ing.-Kammergesetzes und trug eine Entschließung vor, die einstimmig angenommen wurde. Ueber die Frage Zivilingenieure und Industrie, das bekanntlich die industrielle Oeffentlichkeit in der letzten Zeit im Zusammenhang mit dem Entwurfe des Ziviltechnikergesetzes stark beschäftigte, sprach Ing. Avanzin, dessen Richtlinien in dieser Frage zustimmend zur Kenntnis genommen wurden. Die in voller Einmütigkeit verlaufene 1. Tagung der deutschen Zivilingenieure kann als ein erfreulicher Auftakt für das erfolgreiche Zusammenwirken der deutschen Mitglieder der Ingenieurkammer gewertet werden.

Der deutsche Betonverein hielt seine diesjährige Jahresversammlung in München ab. Aus der Tschechoslowakei nahmen Sektionschef Ing. Gustav Herrmann und die Sektionsoberräte Ing. Adolf Janoušek und Ing. Alois Žižka weiters die Professoren Dr. A. Nowak der deutschen technischen Hochschule Prag und Prof. Dr. Hawranek der deutschen technischen Hochschule in Brünn teil. Unter den Vortragenden befanden sich die Professoren Dr. Ing. Kleinlogl und Spangenberg, weiters entsandten fast alle großen Unternehmungen Deutschlands ihre Berichterstatter.

Die ordentliche Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen findet in diesem Jahre gleichzeitig mit der 67. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in der Zeit vom 9. bis 12. Juni in Essen statt. Oberreg.- und -baurat Bock, Essen, wird über „Die Wasserwirtschaft im rheinisch-westfälischen Industrie-Gebiet" und Reg.-Baumeister a. D. v. Stegmann, Baudirektor der Vereinigten Stahlwerke, A. G., über „Ingenieurbauten im Bergbau über und unter Tage" sprechen. Den Teilnehmer werden bedeutsame Ingenieurbauten in der Umgebung des Tagungsortes, wie z. B. die Ruhrkläranlage und das Kraftwerk Hengstey, die Bauarbeiten an dem Hochspeicherwerk Herdecke, die Emscherflußkläranlage Karnap und die Schleuse Friedrichsfeld bei Wesel sowie die Möhnetalsperre und die im Bau begriffene Sorpetalsperre besuchen. Außerdem sei auf die Ausstellung „Kunst und Technik" im Städtischen Falkwang-Museum zu Essen, die einen eindrucksvollen Ueberblick über das künstlerische Schaffen, soweit es die Technik betrifft, bietet, hingewiesen.

Der Ingenieurverein in Agram (Zagreb) feierte jüngst seinen 50jähr. Bestand. Es spricht für die Wertung der Technik, daß die dortigen Blätter dieser Feier ausführliche Berichte widmen und die Bedeutung des Ingenieurs für das öffentliche Leben eingehend würdigen. Wir kommen auf diese Feier deshalb noch zurück.

VII. Ingenieurtagung des HDI in Brünn. In den Tagen vom 28. Juni bis 2. Juli l. J. findet in der mährischen Landeshauptstadt die VII. Ingenieurtagung des Hauptvereines deutscher Ingenieure (HDI) in der Tschsl. Republik statt, die im heurigen Jahre unter dem Leitspruch „Kultur und Technik" steht. Im Rahmen dieser Tagung werden zahlreiche Vorträge namhafter deutscher Vertreter der gesamten Ingenieurwi

senschaft im In- und Auslande gehalten werden. Aus diesem Anlasse veranstaltet der HDI gleichzeitig eine Ausstellung „Die Technik im heimatlichen Landschaftsbilde".

Anm. der Schriftleitung: Es ist erfreulich, daß nun auch der HDI, dem Beispiele des PVR folgend, Fragen sein Augenmerk zuwendet, die für die Wertgeltung der Technik und der Techniker in erster Linie wichtig sind. Die Angleichung der Aufgabenkreise wird — so darf man hoffen — auch ein engeres Zusammenarbeiten der technischen Verbände herbeiführen können.

Zweite Staatsgewerbeschule in Pilsen (früher Deutsche Staatsgewerbeschule in Pilsen), Majerg. 1. Die Einschreibungen finden im Schulhause, Majerg. 1 (Straßenbahn, Richtung Bory, vorletzte Haltestelle), statt: 1. Für den ersten Jahrgang der höheren Gewerbeschule, mechanisch-technische Abteilung, am 30. Juni um ½8 Uhr früh. Daran schließt sich die Aufnahmsprüfung. 2. Für die Sonderkurse für Meister und Gehilfen Sonntag, den 2. September vorm. 9 Uhr. Für Dampfkessel- und Dampfmaschinenwärter; für Wärter n elektrotechn. (Starkstrom-) Betrieben, für Maschinenlehre und mechanische Technologie, für Motorenkunde, für Maschinenzeichnen, für technisches Rechnen.)

Flugschulen in der tschsl. Republik. Auf mehrfaches Ansuchen nach Bewilligung von Flugschulen hat das Ministerium f. öff. Arb. am 20. Dezember 1927 die Vertreter der Behörden und sämtliche Verbände und Industrien der Luftfahrt zu einer Besprechung zusammenberufen, die unter Vorsitz des Min.-Rat Ing. Roubik stattfand, stark besucht war und die Beratung zum Gegenstand hatte, ob es notwendig ist, Flugschulen zu errichten, wie sie auszusehen hätten und wo sie zu errichten wären. Das Ergebnis der Verhandlungen war die Entscheidung, Sportflugschulen zu errichten, deren Verwaltung in die Hände der gut eingebürgerten Flugsportvereine der Tschechoslowakei zu legen und den Verfolg dieser Frage den Klubs unter der einer sportlichen Oberbehörde zustehenden Einflußnahme des Aeroklubs zu überlassen. Die Zeitschrift „Flugwesen. Fachblatt zur Förderung von Flugtechnik und Luftfahrt" bringt im ersten Hefte ihres neuen Jahrganges sehr beachtenswerte Erörterungen über den großen Wert von Flug- oder Fliegerschulen für die weitere Entwicklung des Flugwesens in der Republik.

Ein deutscher Entwurf für Agram. Die Stadt beschloß ihren neuen Schlachthof nach den Plänen des Berliner Architekten Frese zu erbauen. Gegen diesen Entschluß hat der Agramer Ingenieurverein Einspruch erhoben. Zur Maschinenlieferung, die bald ausgeschrieben wird, werden auch ausländische Erzeugnisse zugelassen. — Am 1. April wurde in Agram die von Siemens-Halske errichtete selbsttätige Fernsprechanlage feierlich eröffnet.

Die Elektrotechnik auf der Jahresschau Dresden 1928 Die Technische Stadt". Auf der Jahresschau wird die gesamte deutsche Elektrizitätsindustrie vertreten sein.

Bei einem Rundgang durch die insgesamt fast 3500 m² umfassende Gruppenausstellung betreten wir zunächst eine überaus wirkungsvolle Halle, die der Fernversorgung gewidmet ist. Ein gewaltiges Schaubild führt in das mitten im Braunkohlengebiet gelegene Großkraftwerk. Eine 100 000 Volt-Leitung führt die Kraft der Stadt zu. Weit überspannen die Freileitungsseile die Halle, um schließlich in einem Umspannwerk zu enden, wo die Kraft zur Weiterverteilung von der Stadt übernommen wird. Eine Reihe prachtvoll ausgeführter Modelle wird uns die Großkraftwerke Golpa-Zschornewitz, Böhlen und das Pumpspeicherwerk Niederwartha vor Augen führen. An einem beweglichen Modell eines Großkraftwerkes kann man eingehend die neuzeitliche Großkrafterzeugung beobachten. Eine el. Lokomotive schleppt die mit Kohle beladenen Großraumwagen zum Kraftwerk. Wir gewinnen Einblick in die Kohlenbunker, das Kesselhaus, die Maschinenhalle und die verschiedenen Schalthäuser. An den Wänden wird in übersichtlicher Darstellung noch manches, wie z. B. Nachrichtenübermittlung, Schutzeinrichtung usw. erklärt, und das wirtschaftliche Bild einer planvollen Großkraftversorgung entrollt.

Ueber eine Straße mit ihren lichtdurchfluteten Schaufenstern und der weithin wirkenden Lichtwerbe betreten wir das Innere des großen 100 000 Volt-Umspannwerkes und sehen den Oelschalter und den riesigen Umspanner, der die Spannung auf 20 000 Volt herabsetzt. Der Strom wird dann einer unterirdischen Station zugeführt, in der eine weitere Herabsetzung von 20 000 Volt auf 6000 Volt erreicht wird. Wir stehen im Schaltergang dieser Anlage, der etwa 9 Meter unter der Straßenoberfläche liegt und sehen all die vielen Leitungen, Meßgeräte und Schalter, betrachten einen Quecksilberdampfgleichrichter, der Drehstrom in Gleichstrom umformt und erkennen verwundert bei der Betrachtung eines Kabelplans, welche Einrichtungen nötig sind, um eine Großstadt zu versorgen. Man findet noch einen selbsttätigen Spannungsregler, sowie endlich eine kleine Umspannstation, die den von 380/220 Volt herabsetzt. Von hier aus erst wird der Strom den Verbrauchern zugeführt.

Dann betreten wir eine Wohnung, die uns die überaus vielseitige Anwendung des Stromes zeigen wird, den wir überall als Helfer der Hausfrau finden.

Auch in einer Zuckerbäckerei wird als einzige Kraftform el. Strom verwendet: Backofen, Knet- und Schlagmaschinen, Baumkuchenbacker und Speiseeiserzeuger.

Wie unentbehrlich der el. Strom im gewerblichen Betriebe geworden ist, wird an einer Tischlerei, einer Metallbearbeitungswerkstatt und schließlich an einer el. Schweißanlage, am Seidenwebstuhl, in der Bandweberei und Spitzenklöppelmaschinen, eine Druckerei, alles natürlich mit el. Einzelantrieb gezeigt. Dieser Eindruck wird aber noch gesteigert, wenn wir die Elektrokarren, die el. Einrichtung eines Schulbades, eines Haarschneidegeschäftes, einer Röntgenuntersuchunsstelle oder die eines Zahnarztes betrachten.

Die Selbstreinigung der Flüsse. Das einfachste Verfahren der Beseitigung der Abwässer ist die Einleitung in den vorüberfließenden Strom. Jede Stadt, die diese Möglichkeit hat, erspart kostspielige Einrichtungen und entledigt sich auf schnellste der für die Bewohner lästigen und schädlichen Abfallstoffe. Aber diese Beseitigung der Abwässer würde auf die Dauer unmöglich sein, es müßte bald eine starke Verschlammung des Flusses eintreten, wenn nicht die Selbstreinigung der Flüsse dies verhindern würde. Unter Selbstreinigung versteht man, die den Flüssen innewohnende Fähigkeit, sich auf natürlichem Wege ohne jede künstliche Beimischung der ihnen zugeführten Verunreinigungen zu entledigen. Wie Prof. Tillmanns in einem Vortrage in der Senkenbergischen Naturforschenden Gesellschaft ausführte, ist diese Selbstreinigung vierfacher Art, zunächst chemischer Natur. Hier oxydiert der Sauerstoff der Luft, den das Wasser aufnimmt, einen Teil der organischen Stoffe. Vor allem richtet sich die chemische Selbstreinigung gegen den Schwefelwasserstoff. Bei der „biologischen Selbstreinigung" sind es die Kleinstwesen, die die gelösten Schmutzstoffe unschädlich machen. Mit dieser Tätigkeit ist oft ein Fischsterben verbunden, die namentlich im Sommer ersticken, wenn nicht mehr genügend Sauerstoff vorhanden ist. Weiter kommt für die Selbstreinigung in Betracht das sogenannte Plankton, das sind die auf dem Meere treibenden Pflanzen und Tiere; von den Pflanzen sind es vor allem die Algen, von den Tieren die Krebse. Die Algen nehmen Schmutzstoffe auf und geben Sauerstoff ab, wobei sie durchlüftend wirken. Die Krebse tragen viel zur Selbstreinigung bei, indem sie die festen Abfallstoffe fressen. Endlich wirkt reinigend der auf dem Boden der Flüsse befindliche Schlamm. Von diesem unterscheidet man wieder vier Arten. 1. Die abgestorbenen Pflanzen, die verändert sind. 2. Der städtische Schlamm. 3. Der Pilzschlamm, der aus abgestorbenen faulen Pilzmassen be-

steht. 4. Der chemische Schlamm aus chemischen Fabriken. Die abgestorbenen Pflanzen werden von verschiedenen Tieren gefressen, z. B. von Schnacken und Flußkrebsen, die selbst wieder den Raubfischen zum Opfer fallen. So vollzieht sich bei der Flußreinigung in wunderbarem Kreislauf ein ständiger Kampf ums Dasein. Der Verlauf der Selbstreinigung ist zumeist sehr schnell. Die selbstreinigende Kraft der Flüsse ist jedoch nicht unbegrenzt, sie versagt, wenn dem Flusse zu viel zugemutet wird, wenn das Verhältnis der eingeführten Kanaljauche zur Wassermenge des Flusses ungünstig ist. Dr. W. H.

Boden- und Lufthygiene. Die wachsende Bedeutung der Boden- und Lufthygiene hat die 1901 gegründete preußische Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung veranlaßt, ihren Aufgabenkreis zu erweitern. Seit 1923 führt sie daher die Bezeichnung Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene. Was ihre Tätigkeit auf dem Gebiete des Bodens anlangt, so gibt, wie der Präsident der Anstalt, Prof. Beninde, in der „Med. Welt" ausführt, bei dem Wachstum der großen Gemeinden in Verbindung mit ihrer geringen Leistungsfähigkeit, die Art und Weise der Beseitigung der festen Abfallstoffe (Straßenstaub, Müll) öfters zu Bedenken im Hinblick auf das öffentliche Wohl Veranlassung. Die Beseitigung dieser Abfallserzeugnisse darf aber unter keinen Umständen die Gesundheit oder das Wohl der Bevölkerung ungünstig beeinflussen. Der städtische Müll darf keinesfalls ohne Rücksicht auf das öffentliche Wohl an Stellen gelagert werden, von denen aus die Bevölkerung durch die entstehenden Gerüche, die Ausbreitung von Ungezieferplage gesundheitlich belästigt wird. Bodenhygienische Fragen spielen auch bei dem starken Anwachsen des Kraftfahrzeugverkehrs und der Herrichtung seiner Straßen eine große Rolle. Die Beschaffenheit und Zusammensetzung der Straßenbefestigungs- sowie der Staubbindemittel ist für die menschliche Gesundheit nicht gleichgültig. Auch mit diesen Fragen beschäftigt sich die Landesanstalt besonders auch mit Rücksicht auf ihre Zugehörigkeit zum hygienischen Ausschuß der Studiengesellschaft für Kraftwagenstraßenbau. Die Verunreinigung der Luft werden im großen und ganzen von denselben Einrichtungen und Unternehmungen hervorgerufen, wie diejenigen des Wassers, namentlich von den Städten und der Industrie. Geschädigt wird durch die Verunreinigung der Luft die teils gasförmiger, teils staubförmiger Natur sind, derselbe Kreis, wie der, der durch verunreinigtes Wasser zu leiden hat. Die menschliche Gesundheit, Tier- und Pflanzenleben und die Baustoffe.

Eine neuartige elektrische Lokomotive ist von Krupp in Verbindung mit Garbel, Lahmeyer & Co. in Aachen als Erbauerin der Motoren und als gemeinsamen Sachverständigen Professor Punga in Darmstadt, erbaut worden. Aeußerlich gleicht sie den bekannten Maschinen, aber ihre Motoren arbeiten nach einer vollkommen neuen, bei Krupp entwickelten Art. Sie werden mit 50-periodigem Wechselstrom gespeist und ermöglichen dadurch ohne Umformung des Stroms die Bahnanlage an jedes beliebige Kraftwerk anzuschließen. Bisher ist dies nicht möglich gewesen, und man war gezwungen, den Bahnstrom entweder in besonderen Werken zu erzeugen, oder ihn aus Drehstrom normaler Periodenzahl umzuformen. Wenn man von der unmittelbaren Verwendung von Drehstrom absieht, die wegen der umständlichen Fahrleitung nur untergeordnete Bedeutung hat, haben sich im wesentlichen zwei Verfahren durchgesetzt, für die sich brauchbare Motore bauen lassen. Es sind dies der Gleichstrom und der niedrigperiodige Wechselstrom von etwa ⅓ der Normalfrequenz. Jedes hat an und für sich eine Reihe von Vorzügen; auch haben sich beide im Bahnbetrieb gut bewährt, aber sie haben den gemeinsamen Nachteil, daß ein unmittelbares Verwenden des Stromes unserer Kraftwerke für die allgemeine Landesversorgung nicht möglich ist. Man braucht also außer den Leitungen für diese besondere Bahnverteilungsleitungen und Unterstationen; es liegt auf der Hand, daß dies ein wesentliches Verteuern der Ba anlagen bedingt, die auf etwa 30% geschätzt wird. Der n Kruppsche Bahnmotor beseitigt diese Mehrkosten und erf damit einen Wunsch, der so alt ist wie die elektrische Z förderung überhaupt.

Es ist deshalb vielleicht kein Zufall, daß gerade ei Außenseiter auf dem Gebiete des elektrischen Lokomo baues, nämlich Krupp, die Lösung gelungen ist. Diese verblüffend einfach. Sie nimmt ihren Ausgang von dem phasigen Induktionsmotor, der von allen Elektromotoren zunächst am wenigsten für den Bahnbetrieb zu eig scheint. Durch Einführung einer sich im Luftspalt zwisc Ständer und Läufer frei drehenden Kurzschlußwicklung w den die Feldpulsationen, die die schlechten Betriebseig schaften des normalen Einphasenmotors bedingen, beseit Hierdurch erhält der neue Motor die Betriebseigenschaf des altbewährten Drehstrommotors, ja er weist diesem genüber noch eine Reihe von Vorzügen auf, die für Bahnbetrieb äußerst wichtig sind. Zunächst läßt er sich k pensieren, indem man die leer umlaufende Kurzschlußwi lung mit Gleichstrom speist. Die für den Bahnbetrieb bes ders schädliche Phasenverschiebung wird dadurch bei a Drehzahlen und Belastungen beseitigt. Ferner wird du die Einführung des Zwischengliedes zwischen Ständer Läufer der Motor kurzschlußsicher, d. h. sein Kurzschl strom ist kleiner als der normale Betriebsstrom. Ein facher Kunstgriff gestattet es, die Fahrleitung so lose dem Kraftnetz zu koppeln, daß ein Kurzschluß in der Ba anlage sich nicht auf das Netz der allgemeinen Landesv sorgung überträgt. Schließlich macht die Erregung Zwischengliedes mit Gleichstrom das Magnetfeld des Mot und damit auch der Belastung in weitem Maße von Schw kungen der Netzspannung unabhängig.

Das sind alles Vorzüge, die die übrigen elektrisc Bahnen nicht besitzen. Rechnet man noch hinzu, daß neue Motor keinen Kollektor hat und bei Fahrten im Gef ohne Zutun des Führers selbsttätig als Bremse wirkt, so m man zugeben, daß er sich in vorzüglicher Weise für Bahnbetrieb eignet.

Die erste Lokomotive ist für den Verschubdienst einer Braunkohlengrube der I. G. Farbenindustrie in Mit deutschland bestimmt. Sie wiegt 48 t und hat zwei Moto von je 300 PS. Dem Verwendungszweck entsprechend ihre Geschwindigkeit nur gering (höchstens 12 km/h), aber Zugkraft ist mit etwa 12 000 kg normal (16 000 kg höch groß im Verhältnis zu ihrem Gewicht.

Die Aufgaben der Chemie. Auf der Hauptversamml der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft in St gart sprach Geh. Rat Prof. Dr. R. Willstätter über Aufgaben der Chemie und führte nach einem geschichtlic Rückblick u. a. aus:

Die Chemie der Kohlenstoffverbindungen hat ihre e große Aufgabe in der Klasse von Naturerzeugnissen gef den, aus denen sich die pflanzliche und tierische Welt hau sichlich aufbaut. In der Natur herrscht die Fettreihe vor, die aromatische Reihe ist der Steinkohlenteer die ergiebig Quelle. Nachdem ein halbes Jahrhundert die chemische V feinerung hauptsächlich die Benzolverbindungen behan hat, erzeugt seit kurzem die Synthese wertvolle Stoffe Fettreihe aus Azetylen, aus Petroleum, aus Kohlenoxyd.

Ein Hauptziel der vor 100 Jahren von Wöhler begr deten chemischen Synthese ist die Schaffung von Nahrun mitteln. Von den dafür möglichen Wegen ist allein erfo reich die Förderung der Landwirtschaft durch künstlic Dünger, die Liebig angeregt, Haber durch seine Ammoni synthese ermöglicht und Bosch durch große Fabriken v wirklicht hat. Eine beachtenswerte künftige Möglichkeit die Erzeugung von Futtereiweiß durch Pilzzucht mit H von Ammoniak und billigen Kohlenhydraten. Außer durch Steigerung der Bodenerträgnisse greift die synthetis Chemie in die Weltwirtschaft ein durch die Umformung

Kohle in Kohlenwasserstoffe (Benzine), wodurch sich Deutschland von der Einfuhr des Petroleums umabhängig machen wird. Die Benzine können den Stoff bilden, aus dem künstlicher Kautschuk im Maßstab der Großindustrie hervorgehen wird.

Seit der Erfindung des Schießpulvers hat die Chemie die Mittel für die Kriegsführung geliefert. Im Weltkrieg sind neben die älteren Arten von Schießbedarf die neueren chemischen Waffen, Gase und Reizstoffe, getreten. Bei der Berthelotfeier in Paris sprach in seiner Rede im Pantheon Poincaré von diesen „inventions lugubres". Die Sachverständigen des Auslands dagegen halten die chemischen Kriegsmittel für die schonendsten. Sie sind allerdings von gewaltiger Wirksamkeit. Darum ist die Hoffnung berechtigt, daß die Chemie durch solche Kampfmittel dem Frieden der Völker die größte Unterstützung geliehen hat.

Die organische Chemie arbeitet heute an den Verbindungen von verwickeltestem Bau. Die Aufgaben unserer Zeit sind die lebenswichtigen, wenn auch nur in kleinsten Mengen vorkommenden Hilfsstoffe des Körpers: Fermente, Hormone, Vitamine. Durch Auffindung der Drüsenabsonderung Adrenalin, Thyroxin und Insulin und der antirhachitischen und antineuritischen Vitamine liefert die physiologische Chemie die Mittel, Krankheiten zu heilen. Die neuen synthetischen Arzneistoffe sind nicht mehr Zufallsentdeckungen. Die Chemotherapie von Ehrlich hat gelehrt, Heilmittel aufzusuchen, die gegen Krankheitskeime wirken. Salvarsan war Vorbild für die neuen chemischen Heilmittel wie Plasmochin, das Malariamittel, und Germanin, das Mittel gegen Tropenseuchen, das bisher unbewohnbare Länder zu erschließen ermöglichen soll. Die medizinisch-chemische Forschung sieht greifbar das Ziel, die Dauer des menschlichen Lebens sogar die Jugendzeit des Menschen zu verlängern.

Die chemischen Verfahren hatten bis vor kurzem grobe Werkzeuge. Um Stoffe zu erzeugen, bewegte man große Massen von Hilfsstoffen. Der neue Schwefelsäureprozeß hat darin zuerst Wandel geschaffen. Die Industrie verwendet immer mehr Kontaktstoffe oder „Katalysatoren", die, ohne selbst verändert zu werden, unbegrenzte Mengen von Stoffen zu verbinden imstande sind. Ihre Anwendung ahmt den Verlauf der Umsetzung in den Lebewesen nach. Alle Vorgänge in pflanzlichen und tierischen Zellen verlaufen unter dem Einfluß organischer Katalysatoren, der Fermente oder Enzyme, die im lebenden Organismus in geregelter Abhängigkeit zusammenwirken. Die Aufgabe der physiologischen Chemie ist es, das Wesen der Fermente zu erforschen, Aufgabe der praktischen Chemie, fermentartige Kontaktstoffe von hochgesteigertem Leistungsvermögen aufzusuchen.*)

Die praktische Chemie wird beherrscht von der chemischen Theorie, geradezu von der chemischen Formel. Die Atom- und Molekulartheorie von Dalton und Avogadro, die Formeln des Grubengases und des Benzols von Kekulé, die van't Hoffsche Theorie vom tetraedrischen Bau der Kohlenstoffverbindungen waren für die Entwicklung der organischen Chemie bestimmend. Jetzt lehrt die Feinbauforschung mit Hilfe der Röntgenstrahlen die Anordnung der Atome im Kristall kennen und erlaubt, aus raumchemischen Formeln auf die Anordnung der Atome im Molekül zu schließen. Das Atom ist aber nicht mehr eine letzte Einheit. Die Atome sind sichtbar und sichtbar geworden und sie gelten nicht mehr als unteilbar. Die Untersuchung des Radiums hat die Grundlagen für die neuen Theorien vom Bau der Stoffe geliefert. Die Atome aller Elemente werden als Gebilde von der Art der Planetensysteme betrachtet, alle aus denselben Wasserstoffkernen und Elektronen zusammengesetzt. Die anorganische Chemie im Verein mit der theoretischen Physik baut ein Weltbild, das alle älteren Vorstellungen an Tiefe und Wunderbarkeit übertrifft.

*) Hier läßt der Bericht den Namen Ostwalds, des Entdeckers dieses Verfahrens, vermissen. — Die Schriftltg.

Helfet weiter für Schönwald. 1. Spendenausweis der I. Z. Beim Notbauamte Schönwald, Sitz Karbitz, sind auf Grund unseres Aufrufes für den Wiederaufbau der zerstörten Gebäude in Schönwald aus den Kreisen unserer Leserschaft bisher folgende Spenden eingelangt:

Ing. Max Stange, Teplitz	50.—
Max Weiß, Oberleutensdorf	5.—
Ing. L. u. R. Loos, Reichenberg	30.—
Ing. Arthur Corazza, Reichenberg	10.—
Direktor Emil Neumann, Franzenthal	10.—
H. A. Hennlich, techn. Büro, Dux	15.—
Ing. Ferd. Lipowsky Jogsdorf	20.—
Ing. Otto Czerveny, Reichenberg	20.—
Emil Schneider, Regierungsrat, Prag	20.—
Südböhmische Stanz- und Emailwerke Franz Westen, Budweis	20.—
Familie Ing. Josef Goder, Iserthal, Post Reky	30.—
Städt. Elektrizitätswerk, Neu-Titschein	20.—
Ing. Wilhelm Witte, Teplitz	20.—
J. K. Rösler, Maschinenfabrik, Gablonz	100.—
Franz Berndt, Teplitz	100.—
Benedikt Schrolls Sohn, Baumwollspinnerei, Halbstadt in Böhmen	10.—

Allen bisherigen Spendern den herzlichsten Dank! Wir bitten das Hilfswerk des Notbauamtes auch weiterhin nach besten Kräften zu unterstützen.

Persönliches

Geheimrat Deutsch 70 Jahre. Am 16. Mai feiert Geh. Kommerzienrat Dr. Felix Deutsch, der Vorsitzende der AEG-Leitung, seinen 70. Geburtstag. Er wurde 1858 in Breslau geboren und kam mit 15 Jahren zu einem Unternehmen seiner Vaterstadt in die Lehre. Dank seiner Umsicht und seiner Fähigkeiten gelangte Deutsch bald zu verantwortungsvoller Stellung. 1882 trat er zu dem „Berliner Banken-Konsortium" über, das sich zur Auswertung des Strontianit-Verfahrens in der Zucker-Industrie gebildet hatte. Im Auftrage dieses Unternehmens wurde er mit dem Bau und der Leitung der damals größten und neuesten Zucker-Raffinerie Deutschlands in Rositz betraut. Die Durchführung dieser Aufgabe führte dazu, daß Deutsch, der schon während seiner Rositzer Tätigkeit im Winter 1882/83 verschiedentlich mit Emil Rathenau in Fühlung gekommen war, 1883 in die Leitung der neugegründeten, den maßgebenden Banken der Zuckerindustrie nahestehenden „Deutschen Edison-Gesellschaft für angewandte Elektricität", der Vorgängerin der AEG, berufen wurde. So wurde er bereits im Alter von 25 Jahren mit der kaufmännischen Leitung eines Unternehmens betraut, das sich im Laufe der 45 Jahre seines Bestehens in ständigem Wachsen zu einem der mächtigsten Unternehmen der Welt entwickelt hat. Seine Tätigkeit umfaßte besonders den Auf- und Ausbau des Unternehmens, vor allem die Schaffung der in- und ausländischen Organisation und die Pflege von Beziehungen, von denen nur die Verbindung der AEG mit der amerikanischen General Electric Company hervorgehoben sei.

Die entscheidende Mitwirkung Deutschs an der Entwicklung der AEG und sein Ansehen im deutschen Wirtschaftsleben machten es selbstverständlich, daß er 1915, als Emil Rathenau die Augen geschlossen hatte, zum Vorsitzenden des Unternehmens ernannt wurde. In die Zeit, die seitdem verflossen ist, fallen die Kriegs- und Entwertungsjahre, durch deren Wirrnisse und Fährnisse er die AEG mit sicherer Hand geleitet hat. Seine Tätigkeit hat durch zahlreiche Ehrungen Anerkennung gefunden: er ist u. a. Ehrendoktor der Staatswissenschaften der Universität Köln, der Techn. Hochschule Karlsruhe und Ehrenbürger der Techn. Hochschule Berlin. Von der Regierung wird Deutsch bei allen wichtigen wirtschaftlichen Fragen, besonders soweit Aus-

lands-Beziehungen in Betracht kommen, als Berater herangezogen. Er ist weiterhin Mitglied des Reichswirtschaftsrates, Präsidial-Mitglied des Reichsverbandes der Deutschen Industrie u. a. m. Einer großen Anzahl Unternehmungen gehört Deutsch als Vorsitzender oder Mitglied des Aufsichtsrates an.

Nachruf

Ing. Theodor Svoboda †. Am 26. März d. J. ist in Prag ein alter Eisenbahner gestorben, der 1852 geboren wurde und 1872 in den Dienst der ehemaligen Staatseisenbahngesellschaft trat und mit dieser verstaatlicht wurde. In seiner 42jährigen Dienstzeit war er in Wien, Temesvar, Brünn und Prag tätig. Sein erster Vorgesetzter im technisch-wissenschaftlichen Dienst war der bekannte Polonceau. Direkt Grimburg schickte ihn zu Seraing nach Lüttich. Svobo ein gewiegter Betriebsfachmann, gehörte der Bahnhofsko mission von Prag schon vor dem Kriege an (1914 ging in den Ruhestand), war Präsidentstellv. der II. Staatsp fungskommission in Brünn und auch bis in die letzte Z eifriges Mitglied der Masarykakademie der Arbeit. Von il stammen auch Veröffentlichungen aus dem Lokomotivenb

Wettbewerb

Bezirksverwaltungskomm. Teplitz-Schönau. Zentralhe anlage des Chir. Pavillons (Bezirkskrankenhaus). Frist Juni 1928. Näheres siehe Anzeige.

Eingelaufene Bücher

Energieversorgung der Welt. Von Dr. Kothny. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Erscheint 8 bis 12mal jährlich. Im eigenen Verlage des Vereines. Prag II, Torgasse 11.

Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer. Von Ing. Johann Jindra. 4. gänzlich umgearbeitete Ausgabe. 1928. Das Wörterbuch wird in zwei Teilen in monatl. Lieferungen erscheinen, vorerst Band II (deutsch-tschechisch), dann Band I (tschechisch-deutsch). Zusammen werden etwa 18 Hefte zu je 9,60 K herausgegeben. Verlag E. Weinfurter, Prag II, Wassergasse 33.

Schaffen und Wettbewerb. Zeitschrift für Fragen des gewerblichen Rechtsschutzes des Urheberrechtes und des unlauteren Wettbewerbes. Organ der tschsl. Gruppe der Internationalen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz in Prag und der tschsl. Gruppe der Internationalen Vereinigung für Literatur und Kunst in Prag. Nummer 2. Feber 1928. 1. Jahrgang.

* Stahl und Eisenbeton im Geschoßgroßbau. Ein wirtschaftlicher Vergleich. Von Dr. techn. Gust. Spiegel. Mit 5 Textabb. und 25 Zahlentafeln. Verlag Julius Springer, Berlin. 1928. Preis 1.90 M.

* Der Grundbau. I. Der Baugrund und die Baugrube. Von Dr. Ing. Joachim Schultze, Privatdozent an der Technischen Hochschule Berlin. Mit 58 Abb. 141 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 990. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Schaltungen von Spezialmotoren und Zubehör für me zinische und insbesondere dentale Apparaturen. V Adolf Hackl. Mit 57 Abb. 1927. Verlag Hachmeister Thal, Leipzig. Preis in Ganzleinen geb. 3,60 M.

* Störungen an elektrischen Lichtanlagen und Maschine Fachmännische Winke für ihre Vermeidung und Bes tigung. Von Ing. Friedrich Kuchenmeister. Mit 61 Al 1928. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis Ganzleinen 4 M.

* Handbuch für Eisenbetonbau. 3. neubearb. Aufl. in 14 Bä den. Herausgeg. v. Dr. techn. H. C. F. Emsperger, Ob baurat in Wien. 9. Band. Die in- u. ausländischen Eise betonbestimmungen, bearb. von J. Lorenz-Meyer. 78 Al Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1928. Preis g 17 M, geb. 19,50 M.

Vom Werdegang des Kalksandsteins. Von Ing. B. Krieg Geschäftsführer des Reichsvereines der Kalksandste fabriken E. V. Verlag Tonindustrie-Zeitung, Berl Preis 1 M.

* Handbuch der Landmaschinentechnik. Für Studieren Ingenieure und maschinentechnisch unterrichtete Lan wirte. Von Dr. Georg Kühne, Prof. a. d. Technisch Hochschule, München. 1. Band, 1. Lieferung. Die Ger und Maschinen zur Bearbeitung des Bodens mit G spannkraft und mit motorischem Seilzug. Mit 313 Te abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin. 19 Preis 18 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Druckverteilung, Erddruck, Erdwiderstand, Tragfähigkeit. Von Dr. Ing. Heinrich Pihera, Teplitz-Schönau. Verlag J. Springer. Wien. 1928.

In dem sehr lesenswerten Buche behandelt der Verfasser in der Hauptsache die Frage der Lastverteilung einer Streckenlast in kohäsionslosen Schüttungen und die Anwendung des für diesen Fall gewonnenen Drucklinienfeldes auf Erddruck, Erdwiderstand und Tragfähigkeit des Baugrundes. Ausgehend von der Spannungsverteilung im unendlich ausgedehnten Erdkörper, den Grundlagen der Rankineschen Erddrucklehre, berechnet er zunächst Erddruck und Erdwiderstand für einfache, oft vorkommende Fälle, wobei besonders auf die wertvollen Zahlentafeln hingewiesen sei, die die Anwendung der aufgestellten Formeln sehr erleichtern. Allerdings wäre es in dieser Einführung zweckentsprechend, auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, die sich beim Uebergang von den Spannungen im unendlich ausgedehnten Erdkörper zu denen in einem von einer Mauer gestützten Damme durch die statische Unbestimmtheit der Aufgabe beim gleichzeitigen Fehlen des Formänderungsgesetzes ergeben; denn etwas Aehnliches wie das Hookesche Gesetz für elastische feste Körper besteht bei solchen losen Schüttungen nicht. Erst im 3. Abschnitte werden die Schwierigkeiten und Mängel der üblichen Lösung der Erddruckaufgaben deutlich. Der ungleich wichtigere Teil des Buches ist aber der Versuch einer Darstellung von Drucklinienfeldern in Erdkörpern und die Ermittlung von zulässigen Bodenbelastungen mit Hilfe des bekannten natürlichen Böschungswinkels. Es ist nicht die Schuld des Verfassers, daß die gegebenen Lösungen mehr qualitativer als quantitativer Art sind, denn die Schwierigkeiten einer genauen Behandlung der angeschnittenen Fragen sind derzeit noch sehr groß und können nur schrittwe durch die derzeit in lebhaften Fluß befindliche Plastizitä lehre überwunden werden. Das Buch stellt einen sehr sch nen und begrüßenswerten Schritt auf diesem Gebiete v und kann allen denen, die bei der Erledigung von Ingenieu aufgaben nicht nur die rein mechanische Arbeit suchen, se empfohlen werden. Fritsche

Kohlenpetrographisches Praktikum. Von Dr. Erich Stac Geologe an der Preußischen Geologischen Landesansta Mit 64 Textfiguren. Berlin. Verlag von Gebrüder Bor träger. 1928. Band 14 von „Sammlung naturwissens Praktika". 196 Seiten. Preis in Leinenband 10,80 M.

Die Arbeiten R. Potoniés haben der bergbaulichen Pr xis seit längerem schon gezeigt, daß die chemische Kohle und Aschenanalyse allein, für die zuverlässige Beurteilu der Kohlen nach verschiedenen Richtungen unzureichend und eine ganze Reihe rein praktischer Fragen (wie z. Flözidentifizierung, Verringerung des Aschengehalt durch Aufbereitung, Verkokbarkeit, Brikettierung und neue dings die Eignung für die Verflüssigung), wenn auch nic gerade ausschließlich, so doch sehr vorteilhaft durch d Untersuchung des Kohlengefüges gelöst werden ka Der noch junge, „Kohlenpetrographie" genann Wissenszweig befaßt sich nun mit diesen Untersuchung und hat im Laufe von verhältnismäßig wenig Jahren bere eine recht annehmbare Systematik geschaffen und eine Rei von Untersuchungsverfahren ausgebildet, die für seine We terentwicklung und seine Verwertbarkeit für die bergmä nische Praxis nur das Beste erhoffen lassen. Das vorli gende Werke gibt über den derzeitigen Stand der verschi denen Verfahren einen trefflichen Ueberblick und führt d

Leser sicher und zuverlässig in das Wesen und die Praxis der Untersuchungen und das aus diesen zu Folgernde ein. Allerdings muß hervorgehoben werden, daß diese Praxis nicht ganz einfach ist, große Handfertigkeit und viel Geduld erfordert und auch hier vor den Preis die Mühe gesetzt ist. Von den einzelnen Verfahren behandelt der Verfasser zunächst die makroskopische Untersuchung der Kohlen und anschließend die mikroskopische sowie die röntgenographische Untersuchung. Bei der mikroskopischen unterscheidet er jene im durchfallenden und jene im auffallenden Lichte und trennt beim durchfallenden Lichte wieder in Mazeration, Dünnschliff, Dünnschnitt und mikrochemische Untersuchung. Bei den Untersuchungen im auffallenden Lichte behandelt er den Kohlenreliefschliff und einige Verfahren mit dem Aetzanschliff. An das hier entwickelte rein Verfahrensmäßige fügt Stach nunmehr den eigentlich praktischen Teil zunächst mit einer Sonderbehandlung der drei petrographischen Hauptbestandteile der Kohle: Vitrit, Durit und Fusit, um sodann auf die petrogr. Untersuchung der 6 Kohlenarten (Anthrazit, über Bogheadkohle bis zur Braunkohle) überzugehen und mit der Unterscheidung von Steinkohle, Braunkohle und Torf nach den Verfahren von Gothan (physiographisch), Donath und Pietzsch (chemisch), das die Kohlen Betreffende abzuschließen. Ein kurzer Schlußabschnitt befaßt sich dann noch mit der Bruketuntersuchung auf kohlenpetrographischer Grundlage. Die beträchtliche Zahl der vornehmlich für die mikroskopische Untersuchung im durchfallenden Lichte bereits zur Verfügung stehenden Verfahren sowie der bedeutende Umfang des herangezogenen Schrifttumes (14 Seiten Verzeichnis!) zeigen, daß man es hier nicht mehr mit Tastversuchen, sondern schon mit etwas wohl Ausgebildetem und straff Geordnetem zu tun hat, für dessen Einführung in die beteiligten Fachweltkreise — vom Verlage hiebei bestens unterstützt — Stach im Vorliegenden in vorbildlicher Weise gesorgt hat.

Ing. Julius Bauer.

Kolloidchemie. Von Zsigmondy. II. Spezieller Teil, fünfte vermehrte und vollständig umgearbeitete Auflage. Preis geheftet: M 14, geb. M 16 bei Otto Spamer, Leipzig.

Zwei Jahre nach dem Erscheinen des 1. Bandes ist nun der 2. spezielle Teil in vollkommen umgearbeiteter Form herausgekommen. Zum erstenmal sind darin große Kapitel nicht vom Verfasser sondern von besonderen Kennern der Spezialgebiete bearbeitet worden, und zwar die Eiweißkörper von Professor Dr. Handovsky, Göttingen, der ja durch sein das gleiche Gebiet behandelnde Werk bekannt ist, und die Seifen von Privatdozent Dr. Thiessen, Göttingen, der auch einzelne Kapitel des kolloidalen Goldes geschrieben hat, dieser durch seine mit Zsigmondy herausgegebenen Monographie über kolloidales Gold ebenfalls bestens bekannt. Der größere Teil des II. Bandes befaßt sich mit anorganischen Kolloiden, und zwar nur mit festen Stoffen: Metalle, Nichtmetalle, Kolloide Oxyde und Oxydhydrate wie Kieselsäure, die besonders ausführlich behandelt wurde, Zeolite und Gele und deren praktische Anwendung, Zinnsäure, Eisenoxyd, Aluminium- und Chromoxyd, Sulfide und einige Salze. Emulsionen werden nicht behandelt. Das Kapitel Farbstoffe verdient besonders hervorgehoben zu werden. Im Kapitel „Eiweißkörper" vermißt der Lederindustriechemiker die ihm geläufigen Forschernamen und deren Arbeiten, vor allem jene Bergmanns. Der Gerbereichemie wird leider überhaupt nicht Erwähnung getan, und im Kapitel „Gelatine" vermißt man die ausgedehnten Arbeiten von Gernroß. Die praktische Anwendung der Kolloide wird an vielen Stellen des Werkes ausführlich behandelt. Das nun abgeschlossene Werk ist als Lehrbuch der Kolloidchemie wohl ausgezeichnet, zwischen der Ausgabe der ersten und des zweiten Bandes fällt die Verleihung des Nobelpreises an den Verfasser, die höchste wissenschaftliche Anerkennung, diese betrifft gleichzeitig auch die Kolloidchemie, die aus ihrem lange genug bestandenen Aschenbrödeldasein in die ihr gebührende beherrschende Stellung vor der großen Welt gelangt ist. Der erfreulicherweise nicht zu hohe Preis dieses Buches bei gleichzeitiger bester Ausstattung wird zu dessen allgemeiner Verbreitung ein Uebriges beitragen.

Dozent Dr. Leopold Pollak.

Brücken in Eisenbeton von C. Kersten, Band I. Platten und Balkenbrücken, 6. neu bearbeitete Auflage, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn Berlin 1928. Preis geh. 12 M., geb. 13,5 M.

Ein Buch von Kersten zudem in der 6. Auflage, braucht keine weitere Empfehlung. Es sei nur angeführt, daß 532 neue Abbildungen dem heutigen Stande des behandelten Stoffes Rechnung tragen. Wenn das Buch gegen früher anscheinend verminderten Umfang hat, so liegt dies am Ausfall weniger bedeutsamer Abbildungen und in der Anwendung eines kleineren, aber doch deutlichen Druckes für die Erläuterungen von Bildern und Bauausführungen. Das Buch verdankt wohl seine Verbreitung vor allem dem Umstande, daß es dem am Bau selbst tätigen Fachmanne wertvollen Stoff in die Hand gibt. i. e.

Rundfunk-Experimentierbuch. Teil III, geh. 0.80 M. Teil V, geh. 1,20 M. Nr. 893 und 894 sowie Nr. 895 bis 897 der „Lehrmeister-Bücherei", Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig.

Im Teile III (Nr. 893 und 894) behandelt Dr. O. Nothdurft die „Kunstschaltungen" auf 72 Seiten, durch 45 Textabbildungen bestens unterstützt. Unterschieden nach dem Empfang naher und ferner Sender werden hier die wichtigsten Schaltungen, einzeln und durch Schaltungsskizzen sowie Gesamtansichten ausreichend belegt, durchgenommen. Von den Schaltungen für den Empfang ferner Sender werden die Empfänger nach Leithäuser-Reinartz das Negadyn und Negadyn mit Ueberrückkoppelung, die Neutrodynschaltungen und die Transponierungsempfänger behandelt.

Teil V (Nr. 895 bis 897) enthält, bearbeitet von A. Leunig, die Netzanschlußgeräte und Empfänger für Gleich- und Wechselstrom, gegliedert nach Allgemeines über den Gegenstand, Gleichstromnetzanschluß, Wechselstromnetzanschluß, Kunstschaltungen und Berechnungen für die Anschlußgeräte. 84 Abbildungen und 15 Zahlentafeln sorgen auch hier für die Belebung des 95 Seiten füllenden Buchtextes. In beiden Teilen suchen die Verfasser auch der theoretischen Seite des Gegenstandes mit einfachen Mitteln gerecht zu werden, das vielfach übliche rein mechanische Arbeiten der Funkfreunde auszuschalten und deren Einleben in die Eigentümlichkeit der Geräte durch Hebung des Verständnisses für ihre Arbeitsweise zu fördern. So wie die bereits erschienenen Teile I und II (verfaßt von Dr. O. Nothdurft) werden also auch die beiden vorliegenden in der Hand des bildungsbeflissenen Funkgerätbesitzers sicher nur Vorteilhaftes schaffen und imstande sein, manche Klage über die mangelnde Güte der Einrichtungen zum Verstummen zu bringen. Ing. Julius Bauer.

Die allgemeinen Grundlagen des Brückenbaues von Dr. Ing. K. Schaechterle, Sammlung Göschen Nr. 687, Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin geb. 1,5 M.

Die zweite Ausgabe, mit 59 sehr deutlichen Abbildungen, berücksichtigt die Fortschritte der letzten Jahre und auch die Arbeiten des deutschen Normenausschusses und die Vorschriften der deutschen Reichsbahn. Das Buch erfüllt die gesteckte Aufgabe, dem Techniker naher Fachgebiete einen Einblick in den Brückenbau zu gewähren. Es bringt auch eine ziemlich ausführliche Geschichte des Brükkenbaues und gibt hinreichend Einblick in dessen rechnerischen und baulichen Grundlagen. u. a.

Welteislehre. Eine eigenartige Werbeschrift für das Schrifttum der Welteislehre gibt soeben der Verlag Voigtländer, Leipzig heraus. Genannt „Das Weltbild von morgen", enthält sie als Einführung, aus der Feder Hans Wolfgang Behm's, einen kurzen Abriß über die Stellung der WEL zum neuen Weltbilde. An diese schließen sich die Abschnitte „Im Urteil der Zeit" (Pressestimmen und Aeußerungen verschiedener Persönlichkeiten von Namen), Einiges über das Hörbiger-Fauth'sche Hauptwerk aus 1913 und seine 1925er Neuauflage sowie eine Reihe von Pressestimmen über die einzelnen Werke der WEL-Bücherei. Ein Sonderabschnitt ist sodann dem „Schlüssel zum Weltgeschehen" gewidmet und hier eine kurze Inhaltsübersicht über die 3 ersten Jahrgänge 1925—1927 sowie der ersten 3 Hefte 1928 gegeben. Das 31 Seiten starke und mit 15 Abbildungen aus den verschiedenen Werken über die WEL ausgestattete Heftchen kann als guter Führer durch das bereits ziemlich umfangreich gewordene Schrifttum der WEL dienen und wird seinen Zweck, die öffentliche Aufmerksamkeit auf dieses zu lenken, sicherlich gut erfüllen. Besonders aufmerksam wird noch auf die Neuerscheinungen „Urwissen von Kosmos und Erde" (Georg Hinzpeter) und die 4. Auflage von Fischers „Weltwenden" gemacht. Ing. Julius Bauer.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Firma **Josef Stein**, Geschäftsstelle der tschsl. Klassenlotterie, **Prag II., Riegrovo nám. 2**, betreffend **19. tschsl. Klassenlotterie**, bei.

Ein zweites Flugblatt der Fa. **Carl Schenck**, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Ges. m. b. H., **Darmstadt** betreffend **„Schenckwaagen"** bei.

Bauten und Lieferungen Siehe Seite 129.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 638**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Ko Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mon im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachl gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor I Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenber** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räum des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsv sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In d selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder t lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hiell Wünsche, Rumburg, Rur Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusa menkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschr Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** A schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erst Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Z sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tu Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Mo Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Tra tenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trauten Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woc eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde w durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekan gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsd V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Mo in der Baukanzlei Baumeister Röttig um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Todesfall. Unser langjähriges Mitglied, Dr. Ing. eh. Emanuel Spiro, Großindustrieller aus Böhm. Krumau starb, wie bereits gemeldet, vor kurzem in Meran. Wir versichern die Hinterbliebenen des Verstorbenen unseres aufrichtigsten Beileides.

Mitgliedsbeiträge. Noch immer sind einige Mitglieder mit der Bezahlung der Mitgliedsbeiträge im Rückstande, obwohl diese, sowohl bei halb- als auch bei ganzjähriger Zahlung, bereits am 1. Jänner d. J. fällig waren.

Der Verbandstag in Karlsbad hat die Notwendigkeit unserer Arbeiten bewiesen, die wir zum Wohle der gesamten Technikerschaft und des ganzen Volkes durchführen und deren Auswirkungen schließlich jedem einzelnen Mitgliede zugute kommen. Wir bitten daher die Mitglieder, wenigstens durch pünktliche Erfüllung ihrer freiwillig übernommenen Pflichten, diese Arbeiten fördern zu helfen und die noch außenstehenden Beiträge bis spätestens Ende Mai zu bezahlen. Erlagscheine sind bei der Verbandskanzlei anzufordern.

Wir machen die Mitglieder wiederholt darauf aufmerksam, daß die Versicherungsgesellschaft zur Auszahlung der Unfallentschädigungen nur an jene Mitglieder verpflichtet ist, die ihre Beiträge restlos beglichen haben.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Ing. chem. Otto Wünsche, Mähr.-Schönberg, Roseggergasse 8 (2602/109). **Pilsen:** Emmerich Kokotek, Konstrukteur d. Aktienges., vorm. Skoda Werk Pilsen, Plachyg. 38/II (2603/222).

Vorliegende Anmeldungen:

Karlsbad: Rolf Teschner, ordtl. Hörer d. Techn. Hoc schule in Wien, Wohnung: Karlsbad Schloßberg. 7 (Kre Karlsbad). **Mähr.-Schönberg:** Eugen Schober, Hüttening nieur, Mähr.-Schönberg, Mühlfeldstr. 10 (Prof. Telzer). **Pra** Hubert Bartl, Student, Prag XII, Chodska 8/II, bei Chl menský. (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Paul Kertscher, Inspektor bei Lloyd's Register of Shi ping, Wien IV/2, Starhemberggasse 39/III (früher Düss dorf). Fritz Dittrich, beh. aut. Zivil. Ing. Tetschen, Rich Wagnerstr. 919 (früher Schillerstraße). August Kolbe, Tec niker, Trautenau, Theod. Körnerstr. 9 (früher Schatzlar).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Der Vortrag Meyens am 20. April d. J. b deutete wie immer einen vollen Erfolg für ihn, aber auch f unseren Kreis. Unsere Mitglieder werden nochmals auf d Vortrag des Obering. Arnhold, am 20. Mai, nachdrüc lichst aufmerksam gemacht. Arnhold ist bekanntlich bah brechend auf dem Gebiete der Arbeitererziehung tätig. Für di ses Jahr sind keine Vorträge mehr geplant, hingegen si noch zwei Fabriksbesichtigungen in Aussicht genommen, w rüber noch Mitteilungen ergehen werden.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlýnská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten. 9095

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsmin., Dienststelle Preßburg,** B Amtshaus Flugatz, Preßburg, 500 m² F 18. Juli.

A **wie zuvor,** B 190 m Grabenwölbung in Beton 2 × 2 m Komorn (für Ziviling.) C u. D staatl. Donaubauleitung Komorn Deakg. 1, 50 K F 6. Juni.

A **wie zuvor Ungvar,** B 7400 m Staatsstraßenbau mit 33 Durchlässen usw. F 12. Juni.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2stöck. Neubau in Oberrosental 400 m² C Smichow Zborowska 27 D Kampa 506, Tür 22 und Stadtamt Oberrosental F 31. Mai.

A **Bergdion Poruba,** B Kokszerkleinerungs- und Sortieranlage 20 t/st D 20 K F 9. Juni.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 1600 m Unterbau für Streckenverlegung Göding-Holitsch 60 000 m³ Erdarbeit, Straßenbau, 2 Durchlässe usw., D Abt. III, Tür 35, 50 K, E 3%, 9. Juni.

A **wie zuvor Kaschau** B Magazin 800 m² in Munkacz D Abt. III/7, 80 K, F 29. Mai.

A **wie zuvor Prag-Nord** B Entwerfen, Liefern und Aufstellen einer Eisenbrücke km 142 der Linie Prag-Moldau, 19, 1 u. 19 m l. W. nebst Abtragung der alten Brücke, D 12 K, 30. Juni.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B 13 Motor-Draisinen, 39 versch. Bahnmeisterfahrzeuge D Abt. IV, F 25 Mai.

A **wie zuvor,** B elektr. Beleuchtung des Weinberger Tunnels D Abt. IV/6, Tür 229, 10 K, F 11. Juni.

A **Landwirtschaftl.-techn. Amt Ungvar,** B 2 700 m Regelung der Ungufer 70 000 m³ Erdbewegung usw., C. u. D Zivilverwaltung für Karp.-Rußland, Tür 31, 60 K, E 3%, F 4. Juni.

A **staatl. Bauleitung der Karlsuniversität in Prag, Rechtsfakultät,** B Hausheizung, Wasser, Gas und Kanalleitung C Arbeitsmin. Smichow, Preslg. 6, D Prag I bei der Čechbrücke, F 4. Juni.

A **staatl. Bauausschuß für tschech. Schulbauten in Aussig,** B Niederdruckdampfheizung, Warmwasserleitung und Lüftung für tschech. Schulbau C u. D Aussig, Ohnsorgstr. 401/10, F 25. Mai.

A **Bezirksstraßenausschuß Neutitschein,** B Eisenbetonbrücke 13 mlW, C an den Vorsitzenden Fr. Derky D Roseng. 5, F 31. Mai.

A **Stadtamt Neutra,** B städt. Wasserleitung D 250 K, 5%, F 15. Juni.

A **wie zuvor Sillein,** B 60 Familienhäuser, D 40 K, F 26. Mai.

A **Gemeindeamt Neustadt a. d. Waag,** B Gemeindekanalisierung, F 11. Juni.

A **Gemeindeamt Roschtin, Bezirk Kremsier,** B Wasserleitung, 500 000 K, C u. D Landesbauamt Brünn, Tür 31, E 3% F 2. Juni.

Stellenausschreibung

Bauamt Iglau sucht 2. Bauingenieur. Näheres im Gemeindeamt.

Stellen-Gesuche

Betriebswissenschaftler u. Mechanismenkonstrukteur.

„PVR 612", 28 Jahre alt, Inländer, mit einigen Kenntnissen der englischen, französischen und guten Kenntnissen der tschechischen Sprache, In- und Auslands-Hochschulbildung, Büro- und Werkstattpraxis, befähigt für neue, schwierige und kinematische Konstruktionsaufgaben, vielseitig in Betriebs- und angewandten Naturwissenschaften, bewandert in Sekretariatsarbeiten, Literaturbearbeitung und mit erzieherischem und propagandistischem Geschick, im Besitze einer zahlreichen Sammlung, arbeitsam, solid, sucht sich zu verändern. Referenzen und eigene Veröffentlichungen.

Hochschüler.

„PVR 617" im 6. Semester an der Abteilung für Ingenieurbauwesen B. sucht ab 1. Juli auf die Dauer der Ferien Posten als Volontär bei einer Baufirma oder einem Vermessungsingenieur für Baustelle bezw. Felddienst.

Chemiker.

„PVR 615", Ing. Chemiker, 27 Jahre alt, Brünner Hochschule sucht Posten, 3jährige Praxis in Baumwollfärberei, Mercorisation und Bleiche. Tschechisch in Wort vollkommen in Schrift teilweise.

Bautechniker.

„PVR 616", mit 3½ Jahren Praxis, militärfrei, Reifeprüfung an der Deutschen Staatsgewerbeschule, Pilsen mit Auszeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag und Abrechnung von Kleinwohnungsbauten, Villen, Kurhäusern, gewerblichen und landwirtschaftlichen Anlagen, Krankenhäusern, vertraut mit Bauleitung und statist. Berechnung, flotter Stenograf, mit Kenntnissen im Eisenbeton, Maschinenschreiben, Tschechischen u. d. Buchführung, mit 1 Jahr Praxis in großer Kurstadt, als Kanzleileiter tätig gewesen, derzeit in Provinzstadt Nordwestböhmens als Bauleiter beschäftigt, sucht für sofort oder später Dauerposten, jedoch nur bei größeren Firmen.

Baufachmann.

„PVR 613", 36 Jahre alt, mit sämtlichen Bauarbeiten gut vertraut, gewandt im Verkehr mit Kundschaft und Behörden, langjährige Wiener Baupraxis, sucht Anstellung bei Bau-Unternehmen oder Industrie, Stütze des Chefs, örtliche Bau- oder Filialleitung. Baumeisterkonzession vorhanden.

Betriebserfahrene

Techniker oder Meister

mit mindestens fünfjähriger Praxis als Vorgesetzte gesucht. Offerten mit Lichtbild, Zeugnisabschriften und Referenzen unter **„Techniker 11 451"** an die Verwaltung dieses Blattes.

Gesucht

wird junger Elektrotechniker, Werkmeister oder Gewerbehüler, militärfrei, guter Zeichner, von großer Fabrik für Aufnahme von Leitungen usw., event. Zählereichung. Unter: **„Dauerposten 11 460"** an den Polytechnischen Verband, Aussig, Verbandskanzlei, Teichgasse 13. 9798

General Engineering Development Trust Ldt.

Astor House, Aldwych, London W. C. 2, England

übernimmt Einführung, Verkauf und Finanzierung von mechanischen, elektrischen und anderen Artikeln, die sich in großen Mengen absetzen lassen, gegen Uebertragung alleiniger Verkaufsrechte für alle noch freien Bezirke. Patentierte und geschützte Artikel erhalten den Vorzug. Neuheiten und Erfindungen können berücksichtigt werden. 9767

Geometerkanzlei **Rudolf Karasek,** Staab, **sucht**

Geometerassistenten

mit Praxis in Grenzbestimmungen zum sofortigen Eintritt.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Wir suchen zum ehesten Eintritte einen tüchtigen

Maschinen-Ingenieur

der über gute Erfahrungen auf dem Gebiete rationeller Dampfwirtschaft und moderner Heizung und Lüftung von Fabrikslokalen verfügt. Angebote mit Bekanntgabe des Bildungsganges, mit Zeugnisabschriften über die bisherige Tätigkeit, sowie Angabe der Familienverhältnisse und Gehaltsansprüche erbeten an **Ignaz Spiro & Söhne, Böhm. Krumau.** 9804

Fabrik für Isoliermaterial

neuzeitlich eingerichtet. Günstige Arbeiterverhältnisse, großer Auftragsbestand erster Firmen,

9803

günstig zu verkaufen.

Offerte unter: **„Isoliermaterial"** an Westschlesisches Annonzenbüro, Troppau.

Offert-Ausschreibung.

Die Bezirksverwaltungskommission Teplitz-Schönau hat die Zentralheizungsanlage des chirurgischen Pavillons des Bezirkskrankenhauses in Teplitz zu vergeben, woran sich nur inländische Unternehmungen beteiligen können. Die allgemeinen Bedingungen für die Offertkonkurrenz können unentgeltlich und die weiteren Unterlagen (Grundrisspläne, Erläuterungsbericht, besondere und technische Bedingungen, das vollständige Vorausmaß, gegen Einsendung eines Betrages von Kc 120.— an die Bezirkskasse (Postsparkassenkonto Nr. 13.632) bis längstens 25. Mai bei der Bezirkskanzlei angesprochen werden. Die Offerte müssen bis längstens 11. Juni 1928 12 Uhr mittags in der Bezirkskanzlei eingelangt sein.

Bezirksverwaltungskommission Teplitz, 9. Mai 1928.

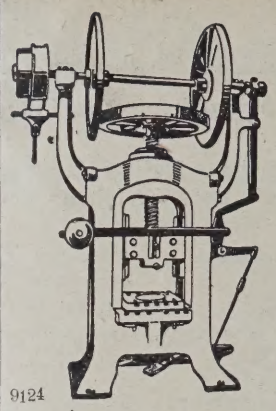
9795 Der Vorsitzende:

Herget.

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 17.127 Maschine zur selbsttätigen Teilung von Zuckerstangen in Würfeln.
Nr. 17.207 Verpackungsmittel für leicht zerbrechl. Gegenstände.
Nr. 10.764 Trommelfilter zur Einsaugung flüssiger Stoffe in getrennte Kanäle oder Zellen mit wagrechter oder wenig geneigter Drehachse.
Nr. 10.765 Trommelfilter zur Einsaugung flüssiger Stoffe in getrennte Kanäle oder Zellen mit wagrechter oder wenig geneigter Drehachse.
Nr. 17.058 Umlaufschmierung.
Nr. 16.245 Federnde Einrichtungsvorrichtung für Fenster.
Nr. 7.855 Zeilensetzmaschine mit Matrizenstäben, die durch einen Draht geführt werden.
Nr. 11.592 Bandführung für Zigarettenmaschinen.
Nr. 17.129 Antriebseinheit für Eisenbahnfahrzeuge.

Anfragen an: **Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7.** 9792



9124

Gegründet 1878 Telef. 78

Ferdinand Hübel & Co.

Maschinenfabr. u. Eisengießerei

Gablonz a. N.

Ackerstraße 22.

Exzenter-, Friktions-, Schrauben-, Nieten- u. Handspindelpressen, Kaltsägemaschinen.

Ventilatoren — Exhaustoren — Propeller — Blecharbeiten — Apparatebau — Eisengießerei

Grubenlüfter — Schmiedefeuergebläse — Blech-Kamine — Zugverstärkungen — Reservoire

Lufttechnische Anlagen

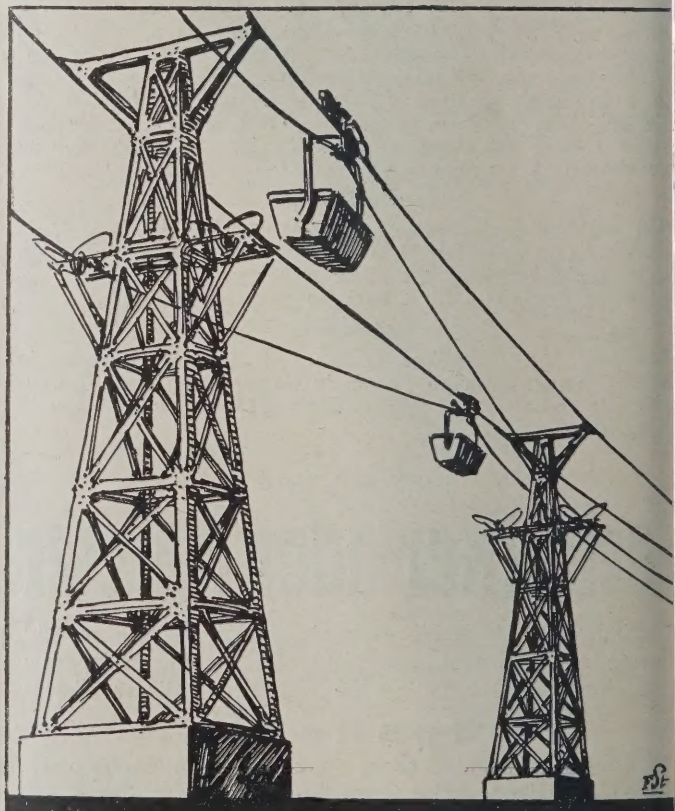
wie Lüftung, Entnebelung, Entstaubung, Trocknung, Befeuchtung, Kühlung, Spänetransport, Absaugung,

9562 Pneumatische Förderungen.

Luftheizungen • Luttenleitungen

Erste Nordböhmische Ventilatoren- und Maschinen-Fabrik

Neu-Wistritz bei Teplitz-Schönau.



DRAHTSEILBAHNEN

CARL GASCH, CHODAU bei KARLSBAD

9187

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

3. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 31. Mai 1928. 11. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Das Haus der Elektrotechnik auf der Leipziger Technischen Frühjahrsmesse 1928. Von Prof. Dr. Ing. ehr. Dettmar, Hannover. — Selbsttätige Kesselregelung. Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, Prag. — Otto Lilienthal. Von Ing. K. Skowronnek, Charlottenburg. — Verein der Freunde der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Nachruf. — Unterrichtswesen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 5, Patentaufgebote vom 15. Mai 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Das Haus der Elektrotechnik auf der Leipziger Techn. Frühjahrsmesse 1928

Von Prof. Dr. Ing. ehr. **G. Dettmar**, Hannover.

In Nachstehendem sollen die im Hause der Elektrotechnik ausgestellten Erzeugnisse, soweit sie eine Neuheit darstellen oder noch wenig bekannt sind, gruppenweise behandelt werden.

Geräte.

Die Schiele & Bruchsaler A.-G., Baden-Baden hatte ein künstliches Netz aufgebaut, an dem die verschiedenen Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Berührungsspannung, also Erdung, Nullung und Schutzschaltung durchgearbeitet werden konnten. Die Calor-Elektrizitäts-A.-G., Duisburg, führte eine neue Form des RWE Heinisch-Riedl-Schutzes vor in Gestalt eines Schutz-Elementes für Einzelstromkreise und zwar in Verbindung mit einer Haus-Einrichtung. Dieses paßt sich der vorhandenen Sicherungs-Anlage an und kann in bestehende Hauseinrichtungen leicht eingebaut werden. Die Firma F. Möckner, Köln-Bayenthal zeigte ferner Schalter mit RWE. (Heinisch-Riedl)-Fehlerstromspule, die mit Ruhestromauslösung arbeiten. Sie haben die Aufgabe, beim Auftreten einer gefährlichen Spannung zwischen metallischen Abdeckungen und Erde abzuschalten. Sie können weiter in Verbindung mit Schaltuhren verwendet werden.

Bei der AEG war eine neue Bauart des Stern-Dreieckschalters zu sehen, die mit Sprungschaltung arbeitet, so daß damit auch bei ungeschicktem Schalten augenblicklich gehalten werden kann, wie das die Anschlußbedingungen des VDE verlangen. Die Bewegung des Handgriffes kann mit Ausnahme der Aus-Stellung in jedem Drehsinn erfolgen. Dadurch ist es möglich, sowohl aus der Stern- als auch aus der Dreieck- in die Aus-Stellung überzugehen, wie auch von der Dreieck- sofort in die Stern-Stellung.

Auf dem Stande der Voigt & Haeffner A.-G., Frankfurt a. M. war deren neuer Schnellschalter ausgestellt, der mit einer Lamellenkuppelung versehen ist. Er ist in der E. T. Z. 1927 S. 1727 ausführlich beschrieben.

Die Siemens-Schuckertwerke führten einen Kuppelschalter für vermaschte Gleichstromnetze vor, wobei durch ein Leuchtschaltbild sehr übersichtlich dargestellt war, wie die Einrichtung arbeitet. Es ist möglich, mit ihr eine größere Zahl von Kuppelschaltern an verschiedenen Stellen des Netzes von einem Punkte aus zu betätigen. Weiter zeigte die Siemens & Halske A.-G. eine Fernbedienungs- und Lastverteileranlage, bei der gleichfalls durch Leuchtschaltbilder eine außerordentliche Uebersichtlichkeit des Zustandes der ganzen Anlage gegeben wurde. Die vorgeführten Anlagen waren dieselben, wie sie bei den Unterwerken der Berliner Vorortbahn benutzt werden. Die Mix & Genest A.-G. war ferner gemeinschaftlich mit der AEG mit einer Anlage vertreten, die den gleichen Zwecken dient und mit deren Hilfe Oelschalter über große Entfernungen gesteuert werden können. Zum Betätigen dienen entweder zwei Leitungen und Erde oder drei Leitungen.

Die Fernsteuerung erlaubt die dauernde Anzeige der Stellung der ferngesteuerten Schalter sowie Rückmeldung beim Fallen der Oelschalter in der ferngesteuerten Station. Die Zahl der zu steuernden Schalter ist unbeschränkt.

Auf dem Stande der Siemens-Schuckertwerke führte die „Celos"-Anlasserbau G. m. b. H., Essen-Altenessen einen Druckluftantrieb für Hochspannungs-Oelschalter vor, bei dem mit Druckluft sowohl ein- als ausgeschaltet wird. Der Schaltvorgang wird durch Betätigung von Druckknöpfen mit Hilfe eines elektro-magnetischen Steuerventils eingeleitet.

Bei der Brown, Boveri & Cie., A.-G., Mannheim, waren die neuen Fernauslöser in Tätigkeit zu sehen und zwar in einer künstlich aufgebauten Anlage, deren Schaltung durch ein Leuchtschaltbild ersichtlich gemacht war. Bei Kurzschlüssen einer der Teilstrecken wurde nur diese abgeschaltet und die gesunden Netzteile blieben weiter in Tätigkeit.

Elektr. Wärmegeräte.

Unverkennbar ist das ernstliche Bestreben zu ersehen, die Anschaffungskosten immer mehr zu erniedrigen, da diese ja einen wesentlichen Hinderungsgrund für ein weiteres Ausbreiten der Wärmegeräte bilden. So führte die Prometheus G. m. b. H., Frankfurt a. M. ihren Volksherd und die Elektrobeheizung G. m. b. H. einen preiswerten Bratofen vor, während Johann Henrich, Freiburg seine Spargeräte in verschiedenen neuen Sonderbauarten ausgestellt hatte. Die deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft war mit ihrer neuen „Degea"-Küche, die zum Backen, Braten und Dünsten dient, vertreten. Der Heizkörper liegt bei dieser Bauart im Deckel und strahlt die Hitze auf das darunter befindliche Back- oder Bratgut aus.

Die Siemens-Schuckertwerke zeigten ihre neue Protos-Bügelmaschine.

Maschinen und Umformer.

Wenn auf der vorjährigen Messe nur erst vereinzelt Drehstrom-Motoren ohne Schleifringe, die aber mit geringen Anlaufstrom arbeiten, gezeigt wurden, so waren solche Bauarten diesmal in größerer Zahl vertreten. Man kann wohl annehmen, daß die von der AEG vorgeführten Doppel-Nut-Motoren, die von den Sachsenwerken gezeigten Doppelkäfig-Läufer, sowie die von Dr. Max Levy ausgestellten Halbkäfig-Motoren in Zukunft eine größere Bedeutung bekommen werden. Die schleifringlosen Drehstrom-Motoren werden wohl in

Zukunft eine größere Rolle spielen, als dies bisher der Fall gewesen ist.

Die Koch & Sterzel A.-G. Dresden war wieder mit ihrem Schubumformer vertreten, dessen Bauart aber gegenüber der des vorigen Jahres bedeutend verbessert ist.

Der von der Bewag entwickelte neue Thermo-Gefahrmelder für Umformer wurde von der Pöge-Elektrizitäts A.-G., Chemnitz im Betriebe vorgeführt. Die Einzelheiten dieser Schutzvorrichtung sind in der E.T.Z. 1928, S. 88 beschrieben worden.

Antriebe.

Bei der AEG. und den S.-S.-Werken waren Haushaltungs-Motoren zu sehen, die die Ausführung aller vorkommenden Arbeiten, in Verbindung mit den verschiedensten Küchenmaschinen in kürzester Zeit ermöglichen.

Meßgeräte und Zähler.

Die Siemens & Halske A.-G., die in jedem Jahre einer ihrer vielen Abteilungen auf der Messe den Vorzug gibt, war diesmal hervorragend auf dem Gebiete der Meßgeräte vertreten.

Bei der AEG. konnte man die Neuausführung eines Münzzählers für Grundgebühren sehen sowie einen Höchstlastanzeiger, der als Zusatzgerät zu jedem vorhandenen Drehstrom- oder Wechselstromzähler benutzt werden kann. Ebenso zeigten die S.-S.-Werke ihren neuen Höchst-Zeiger für Kleinabnehmer, der für Wechselstrom und Gleichstrom geeignet ist. In Verbindung mit einer Schaltuhr kann dieser Zähler zur Feststellung des Höchst während der Stunden der Spitzenbelastung Verwendung finden und so eine wertvolle Ergänzung für Tarif-Maßnahmen bilden. Nähere Beschreibung befindet sich K.T.Z. 1927, S. 1333. Die Körting & Mathiesen A.-G. hatte ihren neuen Kandem-Gleichlast-Eichzähler ausgestellt, mit dessen Hilfe die Nacheichung von Zählern sehr vereinfacht wird.

Hochspannungsgeräte.

Da das Bedürfnis für 150 bis 220 kV.-Anlagen schon in erheblichem Maße auftritt, hatten mehrere Firmen dieses Gebiet berücksichtigt. Außer den Ketten-Isolatoren für Freileitungen, die auf den Ständen der Porzellanfabriken Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., von der besonders der neue Federrind-Isolator zu erwähnen wäre, und Ph. Rosenthal & Co. A.-G. zu sehen waren, führte noch Armaturen für solche Freileitungen J. Wilh. Hofmann, Kötzschenbroda, vor. Durchführungen für 220 kV. zeigten die Steatit-Magnesia A.-G. Berlin sowie die S.-S.-Werke, diese in Freiluftausführung, die z. T. aus Repelit, z. T. aus Porzellan besteht. Diese Durchführung ist nach dem bekannten „Kondensator-Prinzip" gebaut. Bei der Siemens & Halske A.-G. war außerdem ein Kaskader-Spannungswandler für 220 kV. und bei den Sachsenwerken ein Freiluft-Trennschalter für die gleiche Spannung zu sehen, der durch Motorantrieb bewegt wird.

Besondere Erwähnung verdient schließlich noch e 3 m hohe, ölgefüllte Durchführung für 150 kV. Betriebsp nung, die als Stationseinführung für den Einbau in wa rechter Lage bestimmt ist. Da aus diesem Grunde eine un dingte Oeldichtheit notwendig ist, werden die beiden Hälf der Durchführung durch eine federnde Verspannung un hohem Druck aufeinandergepreßt. Hiedurch wird selbst starken Temperaturschwankungen eine vollkommene Abdi tung gewährleistet. Bei der Ausstellung der elektrotechnisch Porzellanindustrie war ferner als Gesamteindruck festzust len, daß die auf die Einführung einer einheitlichen brau Glasur hinzielenden Bestrebungen seit der letzten Messe trächtliche Fortschritte gemacht haben. Auf den Ausstellun ständen sämtlicher Firmen war die braune Glasurfarbe v herrschend und für die neuesten Bauarbeiten aller Isolato fast ausschließlich angewandt.

Verschiedenes.

Auf dem Gebiete der Quecksilber-Dampf-Gleichrich führte die AEG. eine Neuerung vor, die darin besteht, die Zündung bei den Glasgleichrichtern nicht mehr durch K pen erfolgt. Die Zündelektrode wird durch ein Bimetall-E ment bewegt und erzeugt so den Zündfunken. Aus der V führung der Brown, Boveri & Cie. A.-G. war zu ersehen, diese Firma die Leistungsgrenze der Glasgleichrichter je auf 500 Ampere bei 600 Volt, und die der Großgleichrich auf 3000 Ampere bei 600 Volt gebracht hat. Da die Kle gleichrichter jetzt eine große Rolle spielen, machen sie z zeit eine rasche Entwicklung durch.

Mit einem Fortschritt auf dem Gebiete der Abdichtsto macht die AEG. bekannt. Es ist dies ein Mikanit, das Kunstharz als Klebemittel hergestellt ist. Es wird unter Bezeichnung Supra-Mikanit geliefert und zeichnet sich durch aus, daß es höhere Temperaturen verträgt als das wöhnliche Mikanit.

Fernmeldetechnik

Auf dem Gebiete der Fernmeldetechnik war deutl ein beträchtlicher Fortschritt in Richtung der Selbsttätigk zu erkennen. Solche Anlagen werden jetzt schon für z Teilnehmer hergestellt, wie sie in kleineren Geschäften braucht werden. Dadurch wird eine ständige triebsbereitschaft Tag und Nacht gewährleistet. Sol Selbstschalter waren von den kleinsten Ausführungen zu mehreren Hunderten von Verbindungsstellen sowohl Wandausführung, wie auch in stehender Ausführung zu hen bei der C. Lorenz A.-G. und bei der Mix & Genest A.

Auf dem Gebiete der Fernmeldeleitungen zeigte K Reinshagen, Ronsdorf, einen neuen Leitungsdraht unter d Namen „Nonhygro". Es handelt sich dabei um Adern, mit Guttapercha-Papier abgedichtet sind. Ueber der N hygro-Isolierung folgt eine Umspinnung aus Kunstseide darüber die übliche Umflechtung.

Selbsttätige Kesselregelung

Prof. Dr. Ing. **J. C. Breinl**, Prag.

(Was sie bietet und was man von ihr erwarten kann.)

Auf meiner Lernfahrt nach den V. St. A. in der 2. Hälfte v. J. habe ich ebenso anregende wie lehrreiche Studien in Kesselhäusern betreffend die mechanische Regelung der Dampfkessel machen können.

Heute noch, wenn schon nicht mehr in dem Maße wie früher, ist die Meinung weitverbreitet, daß die selbsttätige oder mechanische Regelung, wie man sie drüben nennt, einen Betrieb ermöglicht, wie er durch Handregelung auf keine Weise in dieser Vollkommenheit erreicht werden kann. Diese Anschauung ist irreführend und hatte bei der Art des Amerikaners stets den Wunsch hervorgebracht, sozusagen ein Wettrennen zwischen dem bisherigen handgeregelten dem mechanisch geregelten Betriebe zu veranstalten. Den Regler bauenden Firmen gelang es nicht immer, die leiten Personen von der Sinnlosigkeit dieses Beginnens zu üb zeugen, und so kam es zu einer ganzen Reihe derarti Vergleichsversuche. Man wählte die besten Heizer aus, ih standen Oberheizer oder Ingenieure mit Rat zur Seite, u man glaubte auf diese Weise den bisherigen Betrieb dar stellen. Den zweiten Tag ließ man die Regler arbeiten, zu sehen, ob sie den „bisherigen Betrieb" überbieten kö ten. Dieser unsinnige Wettkampf fiel allerdings selten

unsten des mechanischen Betriebes aus, und man war dann it dem Urteil sehr schnell fertig: „Weil die Regler nicht nmal oder nur knapp unsere bisherigen Betriebserfolge erichen, besitzen sie für uns nur wenig Wert", oder . . dürften sich kaum zufriedenstellend bezahlt machen, schweren vielmehr nur unnütz den Betrieb, der noch durch e Wartung der Regler, wenn auch unbedeutend, verteuert ird . . ."

Doch betrachten wir einmal genauer derartige Verchsanordnungen. Falls man im ersten Falle wirklich gute eizer und Aufsichtspersonen zur Verfügung hat, muß man türlich den Kessel auf den bestmöglichen Wirkungsgrad ingen können. Denn der Heizer ist, angespornt durch seine orgesetzten, bemüht zu zeigen, daß er nicht durch eine Mahine zu ersetzen ist, und dies gelingt ihm für die kurze eit des Versuches immer, das Beste aus dem Kessel herszuholen, die Kohlenzufuhr genau der Belastung gemäß nzustellen, die Luftzufuhr nach der Kohlenzufuhr zu reln und den Unterdruck des Feuerraumes bei Unterwind f dem richtigen Werte zu erhalten. So standen denn die irkungsgrade des mechanischen Betriebes stets unterhalb rjenigen des eben beschriebenen Handbetriebes.

Ganz anders liegen aber die Verhältnisse, sobald man e im längeren Dauerbetriebe erhaltenen Werte der beiden etriebsweisen miteinander vergleicht. Denn auch der beste eizer kann unmöglich auf längere Zeit die gleiche Betriebsihrung wie beim Versuche erreichen. So zeigten auch Wer mit Handregelung, bei denen man Paradewirkungsgrade n 78, 80, 82 und mehr erreicht hatte, im laufenden Betriebe ir 68, 70, 72%. Die erstgenannten Ziffern lassen sich eben ir durch dauerndes Beobachten sowie gewissenhaftes Einellen der einzelnen veränderlichen Größen erzielen, was ch aber nie längere Zeit hindurch erreichen läßt; denn ich in Amerika sind Menschen nur Menschen, und man uß daher auch mit ihren Schwächen rechnen. Auch bei is ist seit langem die Tatsache bekannt, daß der Wirngsgrad im Dauerbetriebe um 5, 10, 15 und mehr v. H. nter den Versuchswerten zurückbleibt.

Der nüchterne Amerikaner sah dies endlich ein und benn sich mit der mechanischen Regelung ernstlich zu bessen. Wo mit technischem Verständnisse gearbeitet wird, nd schon schöne Ergebnisse gezeitigt worden. Die mechasch geregelten Kessel erzielen Wirkungsgrade, die 1, 2 bis % unterhalb der Paradewirkungsgrade liegen, was man für hr zufriedenstellend hält.

Allerdings gibt es auch in Amerika Kesselhäuser, wo an von „rückwärts" rechnet, d. h. einen bestimmten Wirngsgrad erreichen „muß", und daher die entsprechende rdampfung und Kohlenbedarf hat. Selbstverständlich ist it einer derartigen Verwaltung schwer sachlich zu reden.

Beim Bewerten von Versuchsergebnissen ist aber noch n weiterer Punkt zu beachten. Meist wird die mechanische gelung zuerst versuchsweise bei 2 oder 3 Kesseln einrichtet und die übrigen von Hand weiterbetrieben. Bei eser Anordnung haben immer die mechanisch geregelten ssel das Bestreben, die Spitzenlast auf sich zu nehmen, und issen daher einen geringeren Wirkungsgrad zeigen als die eichmäßiger belasteten handgeregelten Kessel. Es ist in esem Falle überhaupt schwierig, die etwaigen Kohlenerarnisse aus dem Gesamtverbrauch festzustellen, denn wenn z. B. 2 Kessel 10% Ersparnis ergeben würden, die Glieder einer Batterie von 10 Kesseln sind, so wäre die Gesamtersparnis der Anlage bloß rund 2%, ein Wert, der wegen der Ungenauigkeit der Kohlen- und Wassermessung kaum feststellbar ist. Aus dem obigen Grunde hat man bei derartigen Versuchseinrichtungen auch einen sehr unruhigen Betrieb beobachtet und es mußten Regler- und Rostgeschwindigkeiten von Hand aus nachgestellt werden. Bei Rosten trat infolge der großen Schwankungen oft sogar ein Glühen und Verbrennen der Roststäbe ein.

Diese Anstände wurden aber vermieden, sobald die Heizer der übrigen Kessel gewissenhaft nachhalfen und auch einen Teil der Schwankungen aufnahmen, was leicht ist, da in Amerika alle Kesselhäuser mit Dampfmessern ausgestattet sind und außerdem die Gesamtlast als Anzeige im Kesselhause sichtbar gemacht wird.

Zu den geschilderten Anständen kommt es natürlich gar nicht, sobald alle Kessel mit Reglern ausgestattet sind, was nach Bewährung der Versuchseinrichtung immer geschieht. Früher hatte man auch versucht, zwei nebeneinanderstehende Kessel mit einem gemeinsamen Regler auszustatten, da sich ja immer eine Anzahl Kessel in Bereitschaft befindet, ein Gedanke, der aber bald wieder aufgegeben wurde, da das Umschalten zu großer Sorgfalt bedurfte.

Es ist weiters klar, daß sich die Bedienungsleute erst in den neuen Betrieb einarbeiten müssen, bevor sie die besten Ergebnisse erzielen. Oft hat es ein Jahr geregelten Betriebes erfordert, bis alles zufriedenstellend klappte, denn es war nötig, die vorteilhaftesten Einstellungen der Regler für verschiedene Feuerungen, Kessel, Brennstoffe und Betriebsweisen zu ermitteln und ferner noch dauernd Handeinstellungen vorzunehmen, da die meisten amerikanischen Regler keine Berichtigung, z. B. durch den CO_2-Gehalt der Rauchgase, besitzen. Die Anfangsschwierigkeiten sind aber heute zum großen Teil überwunden und so wie man jeden elektrischen Stromerzeuger mit Spannungsregler ausstattet, ist man bestrebt, alle wichtigen Kesseleinheiten mit mechanischen Reglern zu versehen. Daß dabei auch die Meßgeräte nicht fehlen dürfen, ist klar. Man verwendet hier entweder Dampfmesser und CO_2-Messer oder Geräte, die durch ein Vergleichen von Dampf- und Luftströmung die Feuerführung zu beurteilen erlauben. Die Meinungen darüber, welchen Verfahren der Vorzug gebührt, ist noch geteilt. Es ist jedenfalls mit beiderlei Meßgeräten, falls sie gut in Stand gehalten werden, ein guter Betrieb erreichbar.

Wenn sich in den V. St. A., wo die Kohle wesentlich billiger ist als in Europa, ein derart starkes Bestreben zeigt, den Kesselbetrieb nach jeder Rechtung hin zu vervollkommnen, wie viel günstigere Ergebnisse bezüglich der Brennstoffersparnisse sind da bei uns zu erwarten, abgesehen von dem viel rascheren Anpassen an sehr große Lastschwankungen, wodurch man in der Lage ist, größere Spitzenleistungen aus einer gegebenen Kesselanlage herauszubringen, da alle Kessel gleichgerichtet arbeiten. Ich habe das Gefühl, daß es in einer nicht allzufernen Zukunft ebenso selbstverständlich sein wird, jeden größeren Kessel mit passender Regelung auszustatten, wie es heute selbstverständlich ist, eine Kraftmaschine mit einem Geschwindigkeitsregler zu versehen.

Otto Lilienthal

Zur 80. Wiederkehr seines Geburtstages.

Von Ing. **K. Skowronnek**, Charlottenburg.

Am 23. Mai 1848 wurde in dem Städtchen Anklam Otto Lilienthal als Sohn einfacher Eltern geboren. Sein Vater rb früh und die Mutter mußte Klavierunterricht geben d Hüte vertreiben, um den Lebensunterhalt der Familie aufzubringen. Otto Lilienthal, der unbedingt Bildhauer werden wollte, besuchte auf ihren Rat hin die Potsdamer Gewerbeschule und später die Gewerbeakademie in Berlin. Die Berliner Zeit verlebte er mit seinem Bruder Gustav. Beide

wohnten bei einem Droschkenkutscher und waren auf Unterstützungen angewiesen.

Schon als vierzehnjährige Jungen bauten sich Otto und Gustav Lilienthal ein Flugzeug, mit dem sie den Vogelflug nachahmen wollten. Die hügelreiche Umgebung Anklams bot hinreichend Gelegenheit, Flugversuche zu unternehmen.

Die von Lilienthal erbauten Flugzeuge vervollkommneten sich im Laufe der Jahre immer mehr. Zuerst bestanden sie aus zwei unbeweglichen Flügeln und einem Steuersegel; später wurden die Tragflächen vergrößert und vermehrt. Mit seinem Flugzeug versuchte er von einem etwa 15 Meter hohen Hügel abzuspringen und schwebend den Boden zu erreichen. Bei schwachem Winde gelang ihm dies vortrefflich, bei starken Windströmungen war das Gelingen immer von der Geschicklichkeit und der Uebung im Erlangen des Gleichgewichtes abhängig.

Die Flüge wurden bei einer Windgeschwindigkeit von 7 Metern unternommen, nur selten flog Lilienthal bei einer höheren Windgeschwindigkeit.

Im Jahre 1894 ließ er sich in Lichterfelde bei Berlin einen Flughügel errichten, der ihm aber auf die Dauer nicht zu genügen schien, denn er verlegte seine Versuche in die Rhinower Berge.

Am 9. August 1896 flog Lilienthal in böigem Wind. Sein Flugzeug überschlug sich und stürzte mit ihm ab. Am nächsten Tage starb er im Krankenhause an den Folgen der erlittenen Verletzungen. „Opfer müssen gebracht werden" sollen seine letzten Worte gewesen sein.

Lilienthal war eine außerordentlich schöpferische Persönlichkeit. Als Ingenieur baute er einen Dampfmotor, der große Verbreitung fand. Weiten Kreisen dürfte es unbekannt sein, daß er auch den Steinbaukasten erfunden hat. Seine wissenschaftlichen Arbeiten „Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst" (1889) und „Die Flugapparate" (1894) haben grundlegende Bedeutung.

Der Flughügel in Lichterfelde soll der Mittelpunkt eines zu errichtenden Reichsehrenhaines für die gefallenen Flieger werden. Einige Denkmäler künden bereits Lilienthals Ruhm. Sein Erbe haben die Segelflieger in aller Welt angetreten und besonders die deutsche Fliegerjugend eifert seinem Vorbilde mit ehrlichem Eifer nach.

Verein der Freunde der Deutschen Technischen Hochschule in Prag

Am 1. März 1928 hielt in Prag seine Hauptversammlung unter dem Vorsitze seines Präsidenten, Dr. ing. ehr. Josef Max Mühlig, ab. Der Rechenschaftsbericht des Vereines für 1927 zeigt die folgenden Ergebnisse: Das Vermögen belief sich am 31. Dezember 1926 auf rund 274 000 K, am 31. Dezember 1927 auf rund 291 000 K. 1927 sind aus Vereinsmitteln folgende Ausgaben gemacht worden:

	K
a) für die Werkstätte für Druckerei und Färberei .	18 806
b) für die Landwirtschaftliche Abteilung in Tetschen-Liebwerd	4 732
c) für die Studienreise des Prof. Payr nach Amerika .	8 000
d) für kleinere Beiträge	4 000
Insgesamt	35 538

Die elektrische Hochspannungsanlage, die der Verein 1925/26 errichtet hat, wurde unter der Leitung Prof. Dr. Niethammers in großem Umfange und mit großem Erfolg benützt, wie sich aus folgender Darstellung ergibt:

Den Hauptanteil der vorgenommenen Untersuchungen bildete die Prüfung von rund 10 000 Stück Hochspannungs-Freileitungsisolatoren verschiedener Firmen für Betriebsspannungen von 6 000 bis 22 000 Volt.

Außer diesen Massenprüfungen wurden einzelne Hochspannungsisolatoren auf ihre elektrischen und mechanischen Eigenschaften untersucht und die Ergebnisse für Aenderung der Herstellungsverfahren und der Stoffzusammensetzung benützt.

Besonders bemerkenswert dürften die Versuche an einer fünfgliedrigen Hänge-Isolatorenkette sein, wie sie auf Höchstspannungsleitungen für 110 000 Volt z. B. von Seestadtl nach Prag in Verwendung stehen. Weiters wurden auch Oele und Nichtleiter untersucht.

Einen besonderen Eindruck hat die ganze Prüfanlage auf die Teilnehmer an den im Frühjahre 1927 abgehaltenen Lehrgängen für auswärtige, im Beruf stehende Ingenieure gemacht. Die Anlage wurde damals den Teilnehmern in allen Einzelheiten vorgeführt.

An dem weiteren Ausbau der Anlage wird gearbeitet. Zunächst soll die bereits vor längerer Zeit in Aussicht genommene Einrichtung für Stoßprüfungen, eine Hochfrequenzanlage, wofür bereits eine 1 KW-Glühkathodenröhre vorhanden ist, u. a. m. eingerichtet werden. Leider fehlen für die Arbeiten hauptsächlich genügend Arbeitskräfte.

Mit der zur Verfügung stehenden Spannung, die derzeit die höchste in der tschsl. Rep. erzeugte darstellt und die bei den erwähnten Versuchen an der Hängeisolatorenkette zum ersten Male für auswärtige Untersuchungen in voller Höhe von über 400 000 Volt gebraucht wurde, können alle Arten Untersuchungen durchgeführt werden, für welche Zwecke die Anlage jederzeit zur Verfügung steht.

Die Leitung der Werkstätte für Druckerei und Färberei, die der Verein in den Jahren 1925—26 errichtet hat, wurde, da Ende Feber der bisherige Vorstand Prof. Dr. Georgiewics in den Ruhestand trat, vorläufig in dankenswerter Weise von Prof. Dr. Franz Wenzel übernommen.

Im Sommerhalbjahr 1926/27 haben 42 Schüler in 3 Lehrgängen unter Aufsicht und Anleitung der wissenschaftlichen Hilfskraft Ing. Theile in der Werkstätte gearbeitet.

Die Hauptversammlung hat beschlossen, Prof. Dr. Wenzel für seine erfolgreiche Leitung der Werkstätte den Dank auszusprechen. Bemerkt wird, daß Aussicht besteht, bald einen Nachfolger Prof. Dr. Georgewics einen hervorragenden Vertreter der Farbenchemie zu gewinnen.

Im Laufe des Jahres 1927 wurde die vom Verein errichtete wärmetechnische Versuchsanstalt an der Lehrkanzel für mechanische Technologie Prof. Dr. Ermann Kothny eröffnet.

Zur Teilnahme an den Uebungen sind die Hörer der bergbaulichen Vorbereitungsschule verpflichtet. Ueberdies wurde durch die erwähnten Anschaffungen ermöglicht, auch den Hörern der Fachschule für Maschinenbau neben wärmetechnischen auch noch Oel- u. Speisewasser-Untersuchungen durchzuführen.

In der Verwaltung des Vereines der Freunde befinden sich die folgenden Fonde:

der Mühlig-Glasfond, der am 31. Dezember 1927 den Betrag von 104 435 K erreicht hat, der Mulaček-Fond mit 51 435 K, und der Papier-Fond im Betrage von 30 000 K, der der Hochschule am 8. Oktober 1927 von einer Persönlichkeit, die nicht genannt zu werden wünscht, zur Förderung der Papierforschung zur Verfügung gestellt wurde.

Dr. Ing. ehr. Josef Max Mühlig hat der Hochschule 1927 einen Betrag von 25 000 K zur Verfügung gestellt, aus welchem nach Bestimmung des Stifters Unterstützungen an befähigte Hörer zur Ermöglichung von Lernreisen gegeben werden sollen. 1927 wurden aus erwähntem Betrage gewährt an Ing. Friedrich Adler (Abt. Ingenieurbauwesen

5000 K, Dr. Erich Grünwald, Ing. Franz Püchner (beide Abt. für Maschinenbau und Elektrotechnik) je 5000 K, Ing. Juza (Chemische Fachabteilung) 5000 K, cand. ing. Josef Steidl 2000 K, und cand. ing. Josef Lorenz 3000 K (beide Arch.-Abt.), insgesamt 25 000 K.

Aus den nunmehr einlangenden ausführlichen Reiseberichten der Beteiligten ergibt sich, daß die hochherzige Widmung vom größten Erfolg begleitet war. Sie sind laut den Widmungsbestimmungen noch verpflichtet, über das Ergebnis ihrer Reisen Vorträge zu halten, welcher Pflicht sie im Laufe des Jahres nachkommen werden. Diese Stiftung von Reisebeiträgen hat einer Reihe von Hörern der Hochschule, aber auch teilweise den Vorständen der betreffenden Lehrkanzeln derart viele neue Kenntnisse und Anregungen vermittelt, daß der Wunsch ausgesprochen werden muß, es mögen in absehbarer Zeit andere Gönner der Hochschule Beträge für einen ähnlichen Zweck zur Verfügung stellen. Die Hauptversammlung hat Herrn Dr. Mühlig neuerlich den Dank für seine großzügige und opferbereite Förderung der Studienzwecke der Hochschule ausgesprochen.

Für das laufende Jahr 1928 hat sich der Verein neuerlich umfangreiche Aufgaben gestellt; es wurde insbesondere beschlossen, in diesem Jahre die Lehrkanzel für anorganische und analytische Chemie, deren Vorstand Prof. Dr. Hüttig ist, großzügig zu unterstützen.

An alle Mitglieder des Vereines ergeht der herzlichste Dank für ihre Zuwendungen im verflossenen Geschäftsjahre und die Bitte, auch fernerhin die für die technische Forschung und Praxis gleich bedeutungsvollen Zwecke des Vereines nach Tunlichkeit zu unterstützen. Gleichzeitig wird an die gesamte Industrie, soweit sie noch nicht Spender oder Mitglied unseres Vereines ist, das Ersuchen gestellt, dem Vereine beizutreten.

Dem Ausschuß des Vereines gehören an: Dr. Ing. ehr. J. M. Mühlig, Großindustrieller in Teplitz-Schönau, dz. Präsident; Dr. Ing. ehr. Otto Mulaček, Generaldirektor der Poldihütte in Prag als 1., und Prof. Dr. August Geßner als 2. Stellvertreter; ferner Prof. Dr. Fritz Sander als Sekretär, und die Herren Ing. Richard Doderer, Zentraldirektor der Eisenwerke A. G. Rothau-Neudek in Karlsbad; Dr. Otto Feilchenfeld, Direktor der Böhmischen Escompte-Bank und Creditanstalt in Prag; Ing. Wilhelm Fehre, Mitinhaber der Firma Pittel & Brausewetter in Prag; Prof. Dr. Wilhelm Gintl, Senator Dr. Eugen Ledebur-Wicheln; Richard Lederer, Direktor in Aussig; Dr. ehr. Ing. Hermann Löcker, Bergdirektor in Brüx; Prof. Dr. Friedrich Niethammer; Ing. Georg Reitler, Großindustrieller in Teplitz; Dr. ehr. Heinrich Schicht, Großindustrieller in Aussig; und Ing. Rudolf Teltscher, Großindustrieller in Reichenberg.

Verschiedenes

Gesetze und Verordnungen. Das Amtsblatt des Arbeitsministeriums (Zprávy) veröffentlicht in Heft 9 vom 1. Mai d. J. das Gesetz über die Baubewegung Zahl 43 SGV., vom 28. März 1928. Es umfaßt 80 §§ und gliedert sich in 8 Abschnitte und die Schlußbestimmungen. Hauptstück I (§§ 1—11) handelt von der Beschaffung der Baugründe, Hauptstück II (§§ 1—27) von den Lohnschiedsgerichten, III (§ 28) von der Benützung des Ertrages der staatlichen Baulosanleihe, IV (§ 29) von der Wohnungsfürsorge für Staatsangestellte, V (§§ 30 bis 48) von der staatlichen Bürgschaft, VI (§§ 49—56) von den Steuern- und Gebührenerleichterungen, VII enthält die zeitliche und teilweise Nichtgeltung der Bauordnungen und Satzungen, VIII (§§ 75—76) die allgemeinen Bestimmungen.

Ernennungen im Staatsdienst. Der Regierungsrat Johann Paul, Direktor der Staatsbahndirektion Prag-Nord, und der Regierungsrat Ing. Heinrich Benesch sind zu Präsidenten der Staatsbahnen in der ersten Gehaltsstufe, der Oberrektionsrat Ing. Franz Lukesch zum Ministerialrat in der zweiten Gehaltsstufe im Min. f. soz. Fürsorge ernannt worden.

67. Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure in Essen vom 9. bis 11. Juni 1928. Fachsitzung „Vertrieb". Ausgehend von der Erkenntnis, daß zur neuzeitlichen Entwicklung der Betriebstechnik das gleichwertige Gegenstück einer planmäßigen Vertriebstechnik bisher fehlt, sollen in der Fachsitzung „Vertrieb" die Aufgaben des Ingenieurs bei der wirtschaftlichen Ausgestaltung des Absatzes gewerblicher Erzeugnisse und Wege zum Ausbau der Verkaufsverfahren erörtert werden. Der Bericht über „Rationelle Absatzgestaltung" (Ziv.-Ing. J. A. Bader, Berlin) wird zeigen, wie die einzelbetriebliche Marktbeobachtung die Erzeugnisse, die Werbung und die Verkaufsverfahren ausschlaggebend bestimmt; dazu werden einige Versuche zur Marktuntersuchung für Landmaschinen, Kraftwagen und Sägewerksmaschinen dargestellt werden. Selbstverständlich ist für den Verkaufsingenieur die Kenntnis der allgemeinen kaufmännischen Handels- und Verkehrslehre und die Beherrschung aller Verkaufserfahrungen nicht entbehrlich. Ihre Eingliederung in eine zweckmäßige Vertriebstechnik ist sogar von außerordentlicher Bedeutung. Ausschnitte aus diesem großen Gebiete werden zwei weitere Berichte bieten; ein Vortrag über „Ingenieur und Vertriebstechnik" (Kfm. Ing. von Appen, Hamburg) soll die Arbeit des Ingenieurs im Ueberseegeschäft beleuchten, der folgende über „Die Einführung eines Erzeugnisses auf dem Markte" (Ing. W. Schlüter, Düsseldorf) wird die planmäßige Schulung von Verkäufern und Vertretern behandeln.

Endlich soll gezeigt werden, welche seelenkundlichen Voraussetzungen für die Anzeigenwerbung bestimmend sind und wie sich auf ihnen die „Organisation und Systematik des industriellen Werbefeldzugs" (E. Kuhlemann, Stuttgart) aufbaut. Lichtbilder, Schautafeln und Modelle der Ausstellung „Vertriebstechnik" werden die Berichte der Fachsitzung ergänzen. Weitere Fragen aus dem großen Gebiet werden in einem Fachheft von „Technik und Wirtschaft" (Juni-Heft 1928) und einer Fachbeilage „Vertrieb" der VDI-Nachrichten (beide im VDI-Verlag, Berlin), behandelt werden, um so das Bild abzurunden, das in der Fachsitzung nur in Einzelheiten gezeichnet werden kann.

* * *

In einem Vortrag über „Naturwissenschaft und Technik" wird Prof. Dr.-Ing. R. Plank, Karlsruhe, einen Stoff behandeln, der weit über den Kreis der Ingenieure hinaus Beachtung finden wird.

Die leider manchmal anzutreffende Geringschätzung der Technik durch die Vertreter der „Geisteswissenschaften" beruht auf verhängnisvollem Nichtverstehen; denn die menschliche Kultur wäre ohne die Mittel der Technik weder entstanden, noch könnte sie weiterbestehen.

Wegen der großen allgemeinen Bedeutung des Vortrages wird er am 10. Juni mittags durch den Rundfunk übertragen werden.

Helfet weiter für Schönwald! Zweiter Spendenausweis. Auf Grund unseres Aufrufes sind beim Notbauamt Schönwald, Sitz Karbitz für den Wiederaufbau der in Schönwald durch das Hochwasser zerstörten Gebäude weiters aus den Reihen unserer Leserschaft nachstehende Spenden eingelaufen:

	Kč
„Ostrak" Heizungsanlagen Teplitz	5
August Kuhn, Betriebsleiter, Kienberg i. Böhmerwald .	10
Ing. Rudolf Lanzmann, Schlesisch Ostrau	20

Ing. Arch. Rud. Fiedler, Hostomitz	5
Robert Ullmann, Niederdorf bei Hohenelbe	20
Ingenieurbüro Ing. Hans Gränpel, Brünn	10
Jaroslav Roskovce, Prag	15
F. H. Watzek, Turn	10
Ing. Benno Kubin, Brünn	10
A. G. Grube Minerva, Brüx	100
Eduard Poisel, Böhmischdorf	5
Ing. Ludwig Karpe, Teplitz	5
Franz Skorenz, Konstrukteur, Mislinka	20
Ing. Rudolf Liebers, Ruppersdorf bei Reichenberg	10
Anton Höhnel, Johannesthal	10
Ing. Josef Pahsler, Kladno	20

Dritter Spendenausweis.

F. W. Buchheim	5
Wilhelm Neuhäuser, Karolinahut, Mähren	5
Bergbauliche Handelsgesellschaft m. b. H., Prag	50
Schlesinger & Co., Eger	20
Daniel Kind, Reichenberg	5
Ing. Karl Schmued, Vertreter, Teplitz	10
Ing. Richard Frieb, Brüx	10
Alfred Reihs, Beamter, Görkau	10
Bihl-Schächte, Ossegg	20
Josef Hofmann, Brodce	5
Nordböhmische Lichtpausanstalt, Kröner & Lehmann, Turn-Teplitz	20
Oskar Klausnitzer, Teplitz	10
Karl Furtner, Steine, Nordmähren	10
Prof. Dr. Breinl, Prag	10
Staatsgewerbeschule Tetschen a. E.	52
Ing. R. Bayer, Turn	10
Beamte der Witkowitzer Werkseisenbahnen	253
Ing. Friedrich Donath, Brünn	5
Ing. Witte, Karwin	20
Ing. Hugo H. Jahnel, Reichenberg	10
Anton Wawrinka, Dittersbach	25
Ing. Gustav Mahr, Kratzau	10

Allen Spendern herzlichen Dank!

Wir hoffen, daß sich unsere Leserschaft auch weiterhin an diesem Hilfswerke beteiligen wird. Bei dem ungeheuren, mehrere Millionen Kronen betragenden Schaden, der großen Not der Geschädigten und der dringenden Notwendigkeit des Wiederaufbaues der zerstörten Gebäude ist auch die kleinste Spende willkommen, denn: Viele Wenig geben ein Viel!

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B Verschütten eines Grabens in Göding, C u. D Lažanskypl., F 9. Juni.

A **Gauamt Preßburg,** B Bau und Lieferung einer Hausheizung für Frauenklinik in Preßburg, F 15. Juni.

A **Bezirksverwaltungskomm. Teplitz-Schönau,** B Hausheizung für Neubau im Bezirkskrankenhaus, D Bezirkskrankenkassa 120 K, F 11. Juni.

A **Stadtamt Freistadt,** B Aus- und Umbau der städt. Wasserleitung, D 100 K, E 3 %, F 5. Juni.

A **Stadtamt Turnau,** B wie zuvor, E 5 %, F 14. Juni.

Wettbewerb

Das Kuratorium der Zusatzstiftung zu Zeitlers Studienstiftung La Stift II. Zeitler, Berlin C 2, Poststraße 16, Zimmer Nr. 24, schreibt einen Preis von 800 M für ein Mittel gegen den Straßenlärm aus. Frist 1. Dezember 1928.

Nachruf

Generaldirektor Felix Deutsch †. Wir haben in unserem letzten Hefte den Werdegang des jäh Verstorbenen anläßlich seines siebzigsten Geburtstages geschildert. Deutsch begann als 15jähriger Lehrjunge seine Tätigkeit, die ihn 1

Jahre später bereits zur Leitung von Fabriksbauten un

schließlich an die Spitze eines der bedeutendsten Unternehmen der Welt führte. Das Glück, das seinem Eifer im Lebe hold war, hat ihn im Tode nicht verlassen. Er starb auf de Spitze seines Ruhmes, knapp nach den großen Ehrungen, di ihn der 70. Geburtstag gebracht hatte, mitten in der Arbeit.

Unterrichtswesen

Rektor- und Dekanwahlen in Prag. Zum Rektor der deutschen techn. Hochschule in Prag wurde Prof. Dr. Karl Breitfeld, Vorstand der Lehrkanzel für theoretische Elektrotechnik, gewählt. Dr. Breitfeld ist am 12. November 1868 in Pra geboren. Sein Großvater Carl Breitfeld war der Gründer de Maschinenfabrik Breitfeld & Evans, die unter seinem Vate Wilhelm Breitfeld mit der später gegründeten Firma Dane zu der Maschinenbau A.-G. vorm. Breitfeld & Danek ver einigt wurde. Nach Beendigung der Studien an der Prage Maschinenbauschule ging er nach Zürich, um bei H. F. Weber, dem bedeutenden theoretischen Elektrotechniker un mathematischen Physiker, weiter zu lernen. Mit der Arbei „Untersuchungen an einem Drehstromtransformator" promovierte er 1897 an der Universität Zürich zum Dr. phi Hierauf trat er in die Dienste der AEG Berlin, wo er bei Entwurf und dem Bau der Kraftübertragungswerke Rhein felden beschäftigt wurde. 1899 machte er eine längere Studienreise nach England und Schottland und trat dann in di Generalvertretung der AEG in Wien ein. Sodann ging e als Assistent zu Geheimrat Kittler nach Darmstadt. Nach ein jähriger Tätigkeit kehrte er nach Prag zurück, wo er nu von 1902 an lebte. Er beschäftigte sich hauptsächlich mi theoretischen Untersuchungen, die er in fachwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlichte. 1911 stellte er ein Buch über „Berechnung von Wechselstromfernleitungen" fertig Im Weltkriege rückte Breitfeld freiwillig ein. 1918 ergin an ihn die Aufforderung, sich als Privatdozent für theoretische Elektrotechnik an der Prager Technik niederzulassen Er wurde 1920 a. o., 1924 ordentlicher Prof. für theoretisch Elektrotechnik. Seither ist eine weitere Anzahl von Veröffentlichungen aus verschiedenen Gebieten der theoreti

schen Elektrotechnik sowie ein Lehrbuch „Analysis von Grundproblemen der theoretischen Wechselstromtechnik" aus seiner Feder erschienen.

Zu Dekanen wurden gewählt: Abt. für Ingenieurbauwesen: Prof. Dr. Julius Fiedler, (Wasserbau). Abt. für Architektur und Hochbau: Prof. Ing. Zdenko Kral, (Mechanik für Enzyklopädie des Hochbaues.) Abt. für Maschinenbau und Elektrotechnik Prof. Ing. Otto Hlauschek, (Mechanische Technologie). Abt. für Chemie: Prof. Dr. Hugo Ditz, (Chemische Technologie anorganischer Stoffe). Allgemeine Abteilung: Prof. Dr. Karl Carda, (Mathematik). Zum Dekan der Abteilung für Landwirtschaft in Tetschen-Liebwerd wurde Prof. Dr. Alfred Eckert, Lehrkanzel für allgemeine und analytische Chemie) gewählt.

Rektors- und Dekanwahlen in Brünn. Zum Rektor der deutschen Technischen Hochschule wurde der Professor für Elastizitäts- und Festigkeitslehre Dr. Rudolf Girtler gewählt, zum Dekan für Ingenieurbauwesen Prof. für Wasserbau Dr. Heinrich Meixner. Für die Maschinenbauschule Dr. Emil Wellner (Maschinenbauelemente) für die nächste zweijährige Amtsperiode. Der Dekan für Hochbau und Architektur Prof. Alfred Strnischtia für technische Chemie Dr. M. Margosches und der Dekan der allgemeinen Abteilung Dr. Erwin Lohr verbleiben für ein weiteres Jahr im Amt.

An der deutschen Technischen Hochschule in Prag sind ernannt worden: der a. o. Prof. mit dem Titel eines o. ö. Prof. Ing. Dr. techn. Gustav Hüttig zum o. ö. Professor der anorganischen analytischen Chemie, Doktor Heinrich Pihera zum o. ö. Prof. für Eisenbahn und Eisenbahnbetrieb und der Privatdozent Dr. Max Heinrich Fischer zum a. o. Prof. der Anatomie und Physiologie heimischer Tiere.

Dr. Ing. Heinrich Pihera, der als Nachfolger unseres Hauptschriftleiters Prof. Dr. Alfred Birk vom Herbst an dessen seit 1897 innegehabte Lehrkanzel für Eisenbahnbau leiten wird, ist Prager Hochschüler und war bis zur Verstaatlichung der Aussig-Teplitzer Bahn Leiter der Studienabteilung. Pihera gilt als gründlicher Gelehrter, sein jüngstes Werk über Erddruck ist in Heft 9 unserer Zeitschrift besprochen worden.

Eingelaufene Bücher

* Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen. Die Erzeugung von Eisen und Stahl, von C. Frankenstein.

* „Falsch und Richtig". Werkstatt-Lehrblätter. Verlag Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen.

* Lichtarchitektur v. J. Teichmüller, Karlsruhe. Sonderdruck aus „Licht und Lampe" Heft 13 u. 14. Jg. 1927. Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin, geh. 1 M.

* Tschechisch-Deutsches und Deutsch-Tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer, 4. Auflage, Band II, Deutsch-tschechischer Teil, Heft 2. Verlag E. Weinfurter Prag II, Wasserg. 33. 9,60 K.

* Das Segelschiff im Bild von G. A. Mulach mit 195 Abb., 3. Aufl. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Geh. 5,50 M, geb. 7,50 M.

* Der Laienerfinder von Ing. R. Thebis mit 7 Abb. und 4 Formularen. Verlag Bernh. Friedr. Voigt, Leipzig 1927. 2,50 Mark.

* Die Schiffahrt im Wandel der Zeiten von G. A. Mulach etwa 200 Abb. 4. Auflage Verlag Dieck & Co. Stuttgart Geh. 5,50 M., geb. 7,50 M.

* Probleme der Großstadttechnik von E. Pfeiffer mit 36 Abb. 15. Aufl. Verlag Dieck & Co., Stuttgart, geh. 1 M., geb. 2,5 M.

* Rädersang und Schienenklang von Ing. Dr. Walter Strauß mit 26 Zeichnungen v. Josef Danilowetz, Wien, Verlag Reimar Hobbing, Berlin, geb. 7 M.

* Ostasien. Werden und Wandel des chinesischen Kulturkreises von Richard Wilhelm, Verlag Müller & Kiepenhauer, Potsdam, u. Orell Füssli, Zürich. Sammlung: Das Weltbild, Bücher des lebend. Wissens. Ganzl. 4,80 M.

* Der sprechende Film von Dénes von Mihály mit 99 Abb. Verlag M. Krayn, Berlin W 10, geh. 10 M geb. 12 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Analysis von Grundproblemen der theoretischen Wechselstromtechnik. Von Dr. Carl Breitfeld, o. ö. Professor an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. Verlag Friedrich Vieweg & Sohn A.-G., Braunschweig 1927. 347 Seiten. 105 Abbildungen. Preis geb. 31 M.

Der Verfasser, der zum Rektor der Prager Deutschen Technischen Hochschule für 1928/29 gewählt worden ist, hat sich die Aufgabe gestellt, die den Elektrotechniker besonders nahegehenden Fragen unter weitestgehender Berücksichtigung auch der z. B. eine Behandlung durch Schaulinien nicht zulassenden Begleitumstände zu behandeln. Es ist selbstverständlich, daß er mit diesem seinem Bestreben dennoch vielfach Zugeständnisse machen muß, da sonst die mathematische Behandlung teilweise unmöglich, teilweise zu verwickelt werden würde, jedenfalls aber ist der Standpunkt eines Lehrers der theoretischen Elektrotechnik, rechnerische Schwierigkeiten nicht zu scheuen, wenn sie zu Ergebnissen führen, die eine verfeinerte Einsicht in die Natur einer Aufgabe gestatten, vollkommen zu billigen.

Auf den ersten Blick dürften Manchen die vielen rein mathematischen Seiten des Buches, die kein physikalisches Wort aufweisen, etwas mit Mißtrauen erfüllen, er wird sich aber, soferne er nur die ersten Seiten des Buches gewissenhaft liest, sofort überzeugen, daß der Verfasser den Leser sozusagen in die Mathematik, soweit sie für die Behandlung der Aufgabe benötigt wird, selbst einführt und daß er ihm das mathematische Verstehen der gestellten Aufgaben besonders erleichtert.

Der Verfasser widmet einen breiten Raum den Grundbegriffen des Wechselstromes, darunter besonders der Analyse verzerrter Kurvenformen, behandelt weiters die verschiedenen Wechselstromkreise, die Resonanz, die Einschaltvorgänge auf Leitungen, das Gebiet der elektrischen Schwingungen, ferner die Strom- und Flußverdrängung, den Wirbelstromverlust und schließlich besonders ausführlich den allgemeinen Umspanner unter besonderer Berücksichtigung des Induktionsmotors und dessen Kreisschaubildes. Gerade bei diesem letzten Punkte wird sich Manchem die Frage aufdrängen, ob der große Aufwand an Mathematik, den die naturgetreue mathematische Erfassung der Aufgabe bedingt, in Einklang zu bringen ist mit den nicht unbedeutenden Zugeständnissen, die schließlich dennoch gemacht werden müssen. Zusammenfassend kann man sagen, daß das Buch eine äußerst gründliche Arbeit darstellt, die von dem ehrlichen Bestreben erfüllt ist, die bearbeiteten Fragen möglichst restlos mathematisch-physikalisch zu erfassen und Vereinfachungen, wie sie bei der Behandlung derartiger Fragen üblich sind, auszuschalten. Jeder Leser, der das Buch gewissenhaft durcharbeitet, wird daraus sehr viel Nutzen ziehen.

Baurat Stehr.

Eis ein Weltenbaustoff. Gemeinfaßliche Einführung in Hörbigers Glazialkosmogonie (Welteislehre). Mit einem Atlas. Von Dr.-Ing. ehr. Heinrich Voigt. Dritte, erweiterte und verbesserte Auflage. R. Voigtländers Verlag in Leipzig, 1928. Textband 316 Seiten. Atlas: 18 Tafeln und 1 Flutbergmodell. Textband in Ganzleinen, Atlas in Halbleinen 20 M.

Angesichts der Menge dessen, was bis heute von den Vertretern der Welteislehre über Hörbigers geniale Schöpfung geschrieben worden ist, kann es dem Unbefangenen, der sich über den Gegenstand ein selbständiges Urteil bilden will, wohl kaum mehr zugemutet werden, die lange Reihe der Bände der WEL-Bücherei, geschweige denn Hörbigers umfangreiches Hauptwerk a. d. J. 1913, durchzustudieren. Der Entschluß des Verfassers, sein Werk aus dem Jahre 1920 nunmehr in 3., erweiterter und verbesserter Auflage herauszugeben und in ihm den heutigen Stand der WEL mit allen an ihr vorgenommenen Verbesserungen und Ausgestaltungen einem ausgedehnteren Leserkreise zusammenfassend und formvollendet vorzuführen, muß daher nicht nur von der

Hörbigergemeinde, sondern auch von allen jenen, die sich der neuen Lehre unbeeinflußt nähern wollen, freudigst begrüßt werden. Ist den letztgenannten — soferne sie über die zum vollen Verständnis der Hörbigerschen Gedanken nun einmal unerläßlichen Vorkenntnisse verfügen — hier doch eine ganz einzigartige Gelegenheit geboten, in die Tiefen der neuen Gedankenwelt einzudringen und sich in streng folgerichtiger Weise in das ziemlich weiträumige Lehrgebäude einführen zu lassen. Die getroffene Stoffeinteilung in die vier Hauptabschnitte: „Zeichen für das Vorhandensein kosmischen Eises" (3 Unterabteilungen), „Das Flutproblem in seiner Bedeutung für die Geologie" (3 Unt.-Abt.), „Das kosmische Eis" (2 Unt.-Abt.), und „Die Wirkung des Eises auf der Sonnenoberfläche und deren Einfluß auf die Erde" (3 Unter-Abt.), entspricht allen Anforderungen eines folgerichtigen Aufbaues, denn sie beginnt mit dem bisher in erster Reihe Angefochtenen und entwickelt aus diesem auf 108 Seiten breit und überzeugend behandelten, das Um und Auf der Lehre bildenden Grundgedanken, in lückenloser Aufeinanderfolge alles Weitere. Der zugehörige, aus 18 Tafeln bestehende Atlas enthält das ungemein reichhaltige Bildwerk, beginnend mit den Hilfsvorstellungen (mit zugehörigen Schaubildern und erläuterndem Wortlaut, an die sich dann das übrige bildmäßig erfaßbare, in technischer Darstellungsform reiht. Wo erforderlich, wurde, wie auf den Tafeln VIII, XIII und XV, ganz oder teilweise von der Darstellung in Farben Gebrauch gemacht und zum besseren Verständnis des Spieles der Flutberge noch ein mit Hebel und Zeiger versehenes, in der Ebene bewegliches Modell aus Zelluloid beigegeben, das auf Fig. II der Tafel VIII gelegt, die betreffenden Bewegungen wie ihre Folgeerscheinungen auf das Anschaulichste verfolgen läßt. Die vorstehende Zusammenfassung des Bildmäßigen in einem besonderen Atlas ist zweifellos ein glücklicher Gedanke; denn für den Textband konnte nunmehr eine handliche Form gewählt werden, und die einzelnen Bilder wie ihre Begleitworte konnten eine entsprechende Größe von vorzüglicher Lesbarkeit erhalten. Auch das lästige Umblättern und Querstellen beim Aufsuchen von Bildern im Texte, bleibt dem nunmehr einen unzerrissenen Wortlaut vor sich habenden Leser erspart. Das Werk darf also alle Vorzüge eines seinen Gegenstand rein sachlich und ohne Spitzen, dabei aber anschaulich, klar und formvollendet behandelnden Lehrbuches ohne Einschränkung für sich in Anspruch nehmen, und der Wunsch aller Hörbigeranhänger wie auch aller nicht am Althergebrachten ängstlich Klebenden wird es bei seinem Hinausflattern in die Oeffentlichkeit begleiten, es möge seine Bestimmung voll erfüllen und Hörbigers Namen wie die Erkenntnis von der Bedeutung seiner Lebensarbeit in immer weitere Kreise tragen. Daß es auch dem vorliegenden Werke nicht gelingen wird, alle Zweifler auf einen Hieb zu bekehren und der WEL zu rückhaltsloser Anerkennung zu verhelfen, darüber ist sich selbstverständlich der Verfasser voll im reinen. Eines aber darf er wie alle wissenschaftlich fortschrittlich Gesinnten von seinem Werke erwarten: Es wolle den Gegnern, wie den heute noch abseits Stehenden ein Behelf sein, sich ohne allzu große Mühe mit der WEL vertraut zu machen, und auf der hier gegebenen Grundlage sie veranlassen, Grundlinien und Aufbau der Lehre einmal unbefangen und unbeeinflußt zu überprüfen. Empfehlenswert wird es allerdings auch für diese Kreise sein, vor glatter Ablehnung des Ganzen zufolge allfälliger (vermeintlicher) Fehler in Einzelnem, hierüber zunächst bei der Hörbigergemeinde Aufschluß einzuholen. Um eine Antwort auf Einwände — auch wenn sie mit Fußangeln noch so reichlich bespickt gewesen sind — war diese bekanntlich noch niemals verlegen, und was sie nach dieser Richtung bereits gebracht hat, war sicherlich ebenso geeignet, begründet gewesene Zweifel zu zerstreuen, wie mancherlei vorgefaßte Meinung zu entkräften. Daß neben der vornehm wissenschaftlichen Bekämpfung der WEL — wie im Vorworte ausführlich behandelt — noch eine von minder vornehmen Beweggründen geleitete Gegnerschaft am Werke ist, ist zwar bedauerlich, aber auch hier wird hoffentlich das neue Buch im Laufe der Zeit seine Wirksamkeit dahin zu entfalten vermögen, daß Licht und Schatten nach beiden Seiten hin gleichmäßig verteilt werden und Hörbigers Lehre das wird, was ihr rechtens zukommt: Gerechte, sachliche und unvoreingenommene Beurteilung. Gerade der Wunsch nach gleichmäßiger Verteilung des Schattens ist aber nur allzu berechtigt, denn bekanntlich zeigen auch die heute anerkannten Lehren nicht bloß Lichtseiten und arbeiten gleichfalls mit mancherlei Annahmen und Arbeitshypothesen. Ing. Julius Bauer

Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer, von Ing. Johann Jindra, 4. gänzlich umgearbeitete Auflage, Band II, Deutsch-tschechischer Teil. Verlag: E. Weinfurter, Prag II., Wassergasse 33, 1928, Preis 9.6 K.

Das bekannte Wörterbuch Jindras beginnt, ganz umgestaltet, in vierter Auflage zu erscheinen. Das erste Heft, das uns vorliegt, bringt von Seite 9 bis Seite 64 alle Wörter v A bis Anspitzen. Ein Vergleich mit der dritten Auflage zei daß man es mit einer sehr fleißigen und mühevollen neu Arbeit zu tun hat. Daß alle technischen Gebiete berücksic tigt sind, ersieht man aus der Zusammenstellung der Abkü zungen für die verschiedenen Fächer. Alle Industrien, ab auch alle Gewerbe und Handwerke sind vertreten. Es fel also weder das Feuerwehrwesen noch die Seifenerzeugun aber es fehlt auch nicht Alchemie und Lebzelterei. Auch d Künste, einschließlich der Fachausdrücke der Dichtung, si vertreten, desgleichen Hinweise auf falsche Wörter, Verba hornungen und selbst scherzhafte Fachausdrücke. Da in gesamt 18 bis 20 Bände geplant sind, dürfte sich das gan doppelsprachige Wörterbuch auf nicht einmal 200 K stelle Es wird als wertvoller Behelf wohl kaum in einem Betrie fehlen dürfen. Ing. L. K.

Die Bauführung im Hochbau von Prof. Emil Beutinge Sammlung Göschen Nr. 399. Verlag Walter de Gruyt & Co., Berlin. Preis geb. 1.5 M.

Beutinger ist auf dem behandelten Gebiete zuhaus und in der Lage, vorwiegend auf eigenen Arbeiten aufz bauen. In 20 Abschnitten behandelt er auf rund 150 Seit alle für die Hochbauführung notwendigen Fragen. Das Bu dürfte besonders für solche Personen in Betracht komme die, ohne selbst Bauunternehmer zu sein, häufig in die La kommen, sich mit Bauvorhaben zu beschäftigen, also f Industrieführer und Industriebeamte, die oft bauen müsse aber auch für Verwaltungs- und kaufmännische Beamte, d mit Hochbausachen zu tun haben. Schließlich wird au der Hochbauer selbst manches finden, da ja sein Gebiet sch viel zu groß ist, um jede Einzelheit ohne Behelf beherrsch zu können. d. r.

Tabellen für Eisenbetonkonstruktionen. Band I: Platten u Plattenbalken, zusammengestellt im Rahmen der Besti mungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton 192 Von Dipl.-Ing. Georg Kaufmann. 4., vollkommen n bearbeitete Auflage. Preis geh. 9 M, geb. 10 M. Verl Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.

Wenn ein Tafelwerk auf einem Sondergebiet der Tec nik eine 4. Auflage erlebt, so ist dies eine Tatsache, bei d sich eine weitere Empfehlung erübrigt. Der günstige Zei punkt der Neuauflage ermöglichte es, die neuen Bestimmu gen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton zu berüc sichtigen, wodurch das Werk für lange Zeit seine Benüt barkeit gesichert hat. Der Umfang der Tafeln wurde no wesentlich vergrößert und diese sind für die Eisenspannu von 1000, 1200, 1250 und 1500 je cm² ausgearbeitet und B tonspannungen sind zwischen 25 und 60 kg cm² vorgesehe Die Deckenstärken wurden zwischen 8 und 20 cm um je 1 c zwischen 20 und 30 cm mit je 2 cm abgestuft. Die Belastung sind zwischen 200 und 2000 kg/m² mit je 100 kg je m² Absta berücksichtigt. Der vorliegende Band I enthält die Zahle tafeln für Platten und Plattenbalken einschließlich der druc bewehrten Plattenbalken. Für die letztgenannten sind d Zahlenwerte unter Berücksichtigung der größten zulässig Betondruckspannungen berechnet. Im Uebrigen wurde die b reits bewährte Einteilung und der Aufbau der Zahlentafe beibehalten, die neue Auflage hat somit alle Vorbedingu gen geschaffen, um sie zu einem wertvollen Behelf für d Eisenbetonbauer zu gestalten. Ing. A. Bonhardi.

Der heimatliche Boden und seine Heilquellen mit Würdigu der klimatischen Verhältnisse. Von J.U.Dr. Otto Mich ler, Privatdozent Dr. Ing. Robert Kampe, Geologe Dr. Max Danzer, Lehrer Gustav Kutschera, Kon missionsverlag Walter Heinisch, Karlsbad. 192 113 Seiten.

Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft für Heima kunde des Bezirkes Karlsbad, erschien als Band 3 der „Karl bader Heimatbücher" die vorliegende Veröffentlichung. S befaßt sich in den 3 Abschnitten „Der Heimatboden", „D Heilquellen und die Gewässer", „Die klimatischen Verhäl nisse" mit der Geologie, dem Lagerstättenkundlichen und de Gebirgsaufbau, der Hydrographie, den Heilquellen und dere Fassung sowie der Klimatologie der alten Thermenstadt u gibt aus der Hand hiezu berufenster Fachleute das ei schlägige Wissenswerte auf das Anschaulichste wieder. Au gestattet mit einer großen Anzahl von Wiedergaben alt Stiche, Handzeichnungen, technischen Abbildungen, zwei ge graphischen und hydrologischen Zusammenstellungen, ein Rundsicht und einer guten geologischen Karte des Karlsbad Bezirkes in 1 : 75 000, bietet es vor allem dem Geologen u dem Quellenfachmann einen hochwertigen Studienbehelf, d beide Fachgruppen über alles die Heilquellen und ihre He kunft Betreffende auf das Eingehendste unterrichtet. W also nach dieser Richtung Aufschluß und Belehrung such wird das Buch sicher mit Vorteil zur Hand nehmen und de 4 Verfassern für die Gründlichkeit und Trefflichkeit des G botenen nur dankbar sein. Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Ingenieur-Titel. Unserem Mitgliede Ferdinand Arlt, Chemiker der Fa. A. Schramm, Lobositz, wurde die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur", und unserem Mitgliede Hermann Keyrsch, Betriebschef des Settenzer Werkes der Mühlig-Union Glasindustrie A.-G. auf Grund der an den technischen Hochschulen in Prag und Lüttich abgelegten Fachprüfungen der Grad eines „Ingenieur-Chemikers" zuerkannt.

Der **Verband deutscher Chemiker E. V.** hält seine diesjährige Hauptversammlung in Dresden vom 29. Mai bis 3. Juni ab, wozu unser Verband eingeladen wurde.

Eine weitere Einladung ging uns zu vom **Verband Deutscher Elektrotechniker E. V.** zu seiner diesjährigen 33. Jahresversammlung (Arbeitstagung) in Berlin vom 17. bis 19. Juni.

Die **Staatsfachschule für Textilindustrie** in Reichenberg beging am 27. Mai d. J. die Feier ihres 75jährigen Bestandes.

Den Kreisleitungen zur Beachtung! Jedem Kreis ging vorige Woche eine Liste jener Mitglieder zu, die mit der Zahlung der Beiträge noch im Rückstande sind. Wir bitten die Kreisleitungen, die säumigen Mitglieder zum baldigen Beigleich ihrer noch außenstehenden Beiträge zu veranlassen.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen:

Prag: Robert Egert, Konstrukteur, Prag-Wrschowitz, Mojmírová 694/II/14 (Prof. Birk). **Teplitz:** Adolf Beran, Direktor d. Fa. Adolf Bleichert & Co., Teplitz-Schönau, Richard-Wagner-Straße 8 (VK.); Baumeister Hermann Grießel, Teplitz-Schönau, Siegmundstraße 3 (J. Keith).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Paul Fischer, Bauunternehmung, Karlsbad, Eduard-Knoll-Straße, Villa „Biltmore", früher Haus „Hispania". — Karl Bilas, techn. Beamter, Reichenberg, Friedr.-Ludwig-Jahn-Straße 14, früher Mühlgasse. — Ing. Arthur Corazza, Architekt, Reichenberg, Fasangasse 3, früher Siebenhäuserstraße. — Ing. chem. Hermann Keyrsch, Betriebschef, Settenz, Jahnstraße 95, früher Mühligstraße.

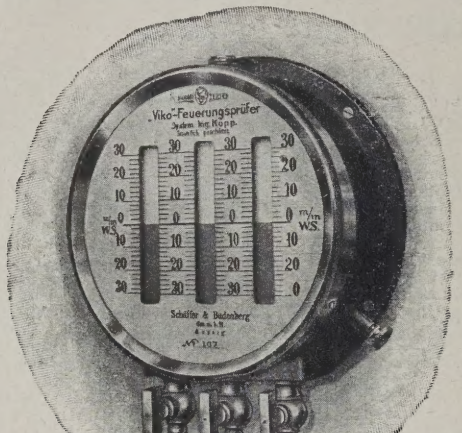
Kreis-Mitteilungen

Prag. In dem Berichte über den Vortrag Ing. Machnig in Heft 9 ist zu berichtigen: In der 3. Zeile statt Maching, richtig — Machnig; statt Weinberger Akkumulatorenfabrik, richtig „Prager Akkumulatoren-Fabrik, A. G."; in der 12. Zeile statt 18 KW-Stunden, richtig 18 Wattstunden; und in der letzten Zeile statt Sammlertriebwagen, richtig Sammlerfahrzeuge.

Mitteilungen aus der Industrie

Ein neuer Prüfer von Feuerungsanlagen. Für eine richtige Feuerbedienung sowie für die Beurteilung einer Feuerungsanlage ist es notwendig, nicht nur die Temperatur und Zusammensetzung der Rauchgase, sondern auch den Verlauf der Zugstärken vom Rost angefangen bis zum Schornstein zu kennen. Bisher fehlte es an einem brauchbaren Gerät für diesen Zweck und die häufig angewendeten „Differenz-Zugmesser" erfüllten nur teilweise obige Bedingung. Druck und Zug sollen an mindestens 3 Stellen des Rauchgasweges gemessen werden, z. B. ober Rost, beim Regelschieber und am Schornsteinfuß. Wird mit Unterwind gearbeitet, so wäre dessen Druckhöhe unterhalb des Rostes, dann der Zug ober Rost und beim Schieber zu messen. Nur dann, wenn der Heizer diese Angaben stets vor Augen hat, kann man von ihm eine zweckmäßige Bedienung der Feuerungsanlage erwarten und fordern.

Ein brauchbares und im Betrieb bestbewährter Behelf, der in übersichtlicher Weise obigen Bedingungen entspricht, ist der von der Fa. Schäffer & Budenberg erzeugte „Viko-Feuerungsprüfer" nach Kopp, bei dem 3 Zug- (Druck-)Messer in einem Gehäuse so nebeneinander angeordnet sind, daß man mit einem Blick den Zustand der Feuerungsanlage ablesen kann. Durch die zweckmäßige Ausführung wurde erreicht,



daß man nicht nur die absoluten Werte an den einzelnen Meßstellen, sondern gleichzeitig auch die Unterschiede zwischen je 2 Säulen beobachten kann, was bei den bisher gebräuchlichen „Differenz-Zugmessern" nicht möglich war. Durch die Einfachheit der Anordnung ist jede Fehlanzeige oder Störung ausgeschlossen und infolge der Verwendung einer nicht verdunstenden Flüssigkeit erübrigt sich jede Wartung. Mit seiner gefälligen Form ordnet sich dieser Behelf recht gut den vorhandenen Meßgeräten einer Feuerungsanlage an.

Neue hochwertige Wärmeschutzstoffe. Die wirtschaftliche Ausnützung der Dampfkessel und der wirksame Schutz der Rohranlagen bei unbegrenzter Haltbarkeit verlangt die Verwendung der besten Wärmeschutzstoffe.

Es ist begreiflich, daß der erzeugte Dampf auf seinem oft langen Wege durch die Rohranlagen an Wärmeeinheiten einbüßt, wenn nicht beste, hochwertige Schutzstoffe verwe det werden. Die Wärmeschutztechnik verzeichnet seit einig Zeit neue hochwertig erprobte Isolierstoffe, von denen h einige Erwähnung finden sollen.

„Lambda" und „Alfa" entsprechen den größten Anf derungen mit höchster Schutzwirkung bei niedrigster W meleitzahl und höchsten Temperaturen. „Lambda" h niedrigstes Raumgewicht, es beträgt rund die Häl der handelsüblichen Kieselgurstoffe und verzeichn den geringsten Speicherwärmeverlust, der die Wi schaftlichkeit anderer Wärmeschutzmittel wesentlich ve schlechtert. „Lambda" und „Alfa"-Material haben vo kommene Hitz- und Volumenbeständigkeit und si für alle Temperaturen verwendbar. Sie können im warm wie im kalten Zustande der betreffenden Leitungen ang bracht werden und verbürgen in allen üblichen Formen u in jeder Stärke eine gleichbleibende Zusammensetzung, d unbedingte Verläßlichkeit einer Dauerwirkung.

„Emko" ist ein hervorragender Korksteinstoff als Wä meschutz für Sattdampf-Leitungen und Geräte bis 8 At Dampfdruck, kann aber auch für Bauzwecke verwend werden.

Die ges. gesch. Verfugmasse „Isol" besitzt die Eige schaft, auf Eisen- und Mauerwerk festzuhaften und ist f Dampfkessel die neuzeitlich beste Innen- und Außenabdic tung des Kesselmauerwerkes. Sie verbürgt eine dauern vollkommen dichte Abschließung, wodurch höchste Wi schaftlichkeit und Betriebsersparnisse erzielt werden.

„Asko" ist der geruchlose, imprägnierte Korkstein f Kälteleitungen, Geräte und Kühlräume.

Alle diese Schutzstoffe werden in der mit den neuest Maschinen ausgestatteten Fabrik der Firma Brüder Wur Spezialunternehmen für maschinentechnische Wärme- u Kälteisolierungen erzeugt, die auch ein eigenes wärmeschut technisches Forschungsheim und Versuchslaboratoriu besitzt.

Der heutigen Ausgabe liegen 2 Flugblätter der F **Brüder Wurm, Prag VII.**, Schnellova 7, betreffend **„Hoc wertige Wärmeschutzstoffe"** bei.

Der größte Haupttreffer der Klassenlotterie wurde ne erlich, wie wiederholt von Kunden der „Glückstelle Stei Prag II., Riegerplatz 2 gewonnen. Der heutigen Ausga liegt ein Flugblatt dieser Firma bei.

Stellen-Gesuche

Betriebsfachmann.

„PVR 614", langjähriger Betriebsleiter, Mitte 30, verheiratet, ganz selbständige, energische, zielbewußte Kraft, mit vollkommener theoretischer Ausbildung auf reichsdeutschem Polytechnischen Institut, sucht Stelle im In- oder Auslande. Große Erfahrungen in Nieder- und Hochdruckkesseln, Feuerungstechnik, Wärmewirtschaft, Dampfmaschinen, Dampf- und Wasserturbinen, Werkstättenleitung, Dampf- u. Luftheizungen, Luftbefeuchtung, Trockenanlagen und moderner Fließarbeit. Mit elektrischen Anlagen für Hoch- und Niederspannung vertraut. Selbständiger Konstrukteur und flotter Rechner. Im Um- und Neubau ganzer Anlagen vollkommen bewandert. Mit Erfolg in Abwärmeverwertung gearbeitet. Viele Kenntnisse in Behandlung, Rekonstruktion und Reparatur von sämtlichen Textilmaschinen. Kenntnisse der tschechischen, polnischen und russischen Sprache vorhanden. Geht auch auf Probezeit oder die Dauer eines Um- oder Neubaues.

Hochschüler.

„PVR 617" im 6. Semester an der Abteilung für Ingenieurbauwesen B. sucht ab 1. Juli auf die Dauer der Ferien Posten als Volontär bei einer Baufirma oder einem Vermessungsingenieur für Baustelle bezw. Felddienst.

Chemiker.

„PVR 615", Ing. Chemiker, 27 Jahre alt, Brünner Hochschule sucht Posten, 3jährige Praxis in Baumwollfärberei, Mercorisation u. Bleiche. Tschech. in Wort vollk. in Schrift teilw.

Bautechniker.

„PVR 616", mit 3½ Jahren Praxis, militärfrei, Reifeprüfu an der Deutschen Staatsgewerbeschule, Pilsen mit Au zeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag und Abrec nung von Kleinwohnungsbauten, Villen, Kurhäusern, g werblichen und landwirtschaftlichen Anlagen, Kranke häusern, vertraut mit Bauleitung und statist. Berechnun flotter Stenograf, mit Kenntnissen im Eisenbeton, Masch nenschreiben, Tschechischen u. d. Buchführung, mit 1 Ja Praxis in großer Kurstadt, als Kanzleileiter tätig gewese derzeit in Provinzstadt Nordwestböhmens als Bauleiter b schäftigt, sucht für sofort oder später Dauerposten, jedo nur bei größeren Firmen.

Chemiker (Ing.).

„PVR 619", 31 Jahre alt, ledig, deutscher Nationalität, Re chenberger Staatsgewerbler, 10 Jahre Laboratorium un Betriebspraxis in anorgan. Großindustrie (Schwefelsäu [Kammer-Verf.] und Kunstdünger), sucht sich zu ver ändern.

Hütteningenieur.

„PVR 618", 26 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolvent de Staatsgewerbeschule in Hohenstadt und der Montanistische Hochschule in Leoben für Hüttenwesen, sucht Posten a Assistent in Werken mit Hochofen, Stahlwerks- oder Ko kereibetrieb oder als Feuerungstechniker in Fabriken f Steine. 6 Monate Stahlwerkspraxis.

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 14. Juni 1928. 12. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Neuere Fließarbeitsmaschinen auf der Leipziger Technischen Messe. Von Dr. Ing. Lauke. — Ueber „Rationalisierungsfragen". — Das Zeitalter der chemischen Industrie. — Gesetze und Verordnungen. — Die Eröffnung der Dresdner Jahresschau 1928 „Die Technische Stadt". — Verschiedenes. — Nachruf. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Freie Stellen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Neuere Fließarbeitsmaschinen auf der Leipziger Technischen Messe

Von Dr.-Ing. Lauke.

Seit einigen wenigen Jahren kann man auf einer ganzen Reihe von Gebieten der Industrie eine besondere Gattung von Maschinen in lebhafter Entwicklung beobachten, die alle

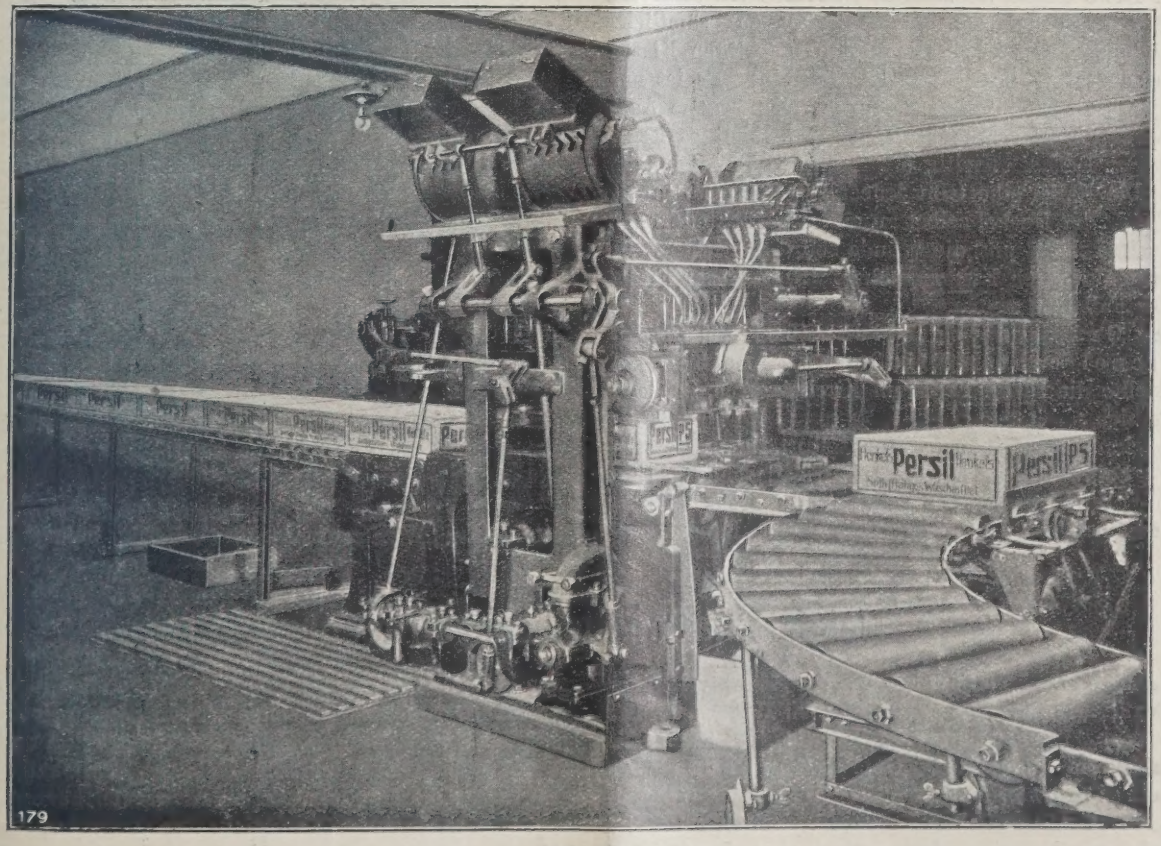


Abb. 1.

das Kennzeichen einer „Fließarbeit innerhalb der Maschine" besitzen. Während wir einige solcher Maschinen bereits wesentlich länger kennen als den Begriff der Fließarbeit — beispielsweise Papierverarbeitungs- und Druckereimaschinen, Flaschenspül-, Gußputz-, Kartonnagen-, Zigarettenmaschinen u. a. m. — erobert sich die Fließarbeitsmaschine in letzter Zeit auch die verschiedensten anderen Gebiete.[1]) Die Leipziger Techn. Messe gibt alljährlich die beste Gelegenheit, Neuerscheinun-

[1]) Vgl. „Dr.-Ing. Lauke, Die Leistungsabstimmung bei Fließarbeit", Verlag Oldenbourg, München und Berlin 1928.

gen kennen zu lernen. So sah man bei den Holzbearbeitungsmaschinen im Vorjahre neuartige Spaltemaschinen, die mittels umlaufenden endlosen Bandes das Holz selbsttätig zugeführt bekommen und selbsttätig wieder abführen. In diesem Jahre waren bei den Holzbearbeitungs-

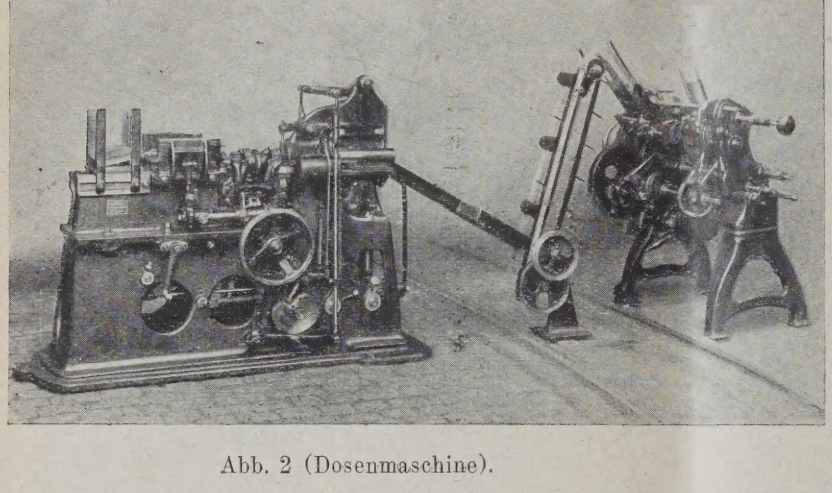


Abb. 2 (Dosenmaschine).

maschinen nur belanglose Verbesserungen schon bekannter Fließarbeitsmaschinen, z. B. bei den Hobel-, Nut- und Federmaschinen festzustellen. Ebenso boten die ausgestellten Verpackungsmaschinen nichts grundsätzlich Neues.

Besondere Beachtung verdient jedoch eine Neuheit von Bohm & Krause, Hemelingen-Bremen, eine Maschine, die das Aufnageln von Kistendeckeln besorgt. (Abb. 1.) Während bisher noch das Aufnageln des Deckels in gleicher Weise auf einer normalen Maschine geschah wie das Zusammennageln der Wände und des Bodens, also bei der vierseitigen Kiste durch viermaliges Nageln, wird jetzt erreicht, daß der Deckel mit einem Schlag auf sämtliche 4 Seitenwände genagelt wird. Die gefüllten fertigen Kisten kommen auf endlosem Bande auf die Maschine. Es ist nur nötig, den Deckel auf die Kiste zu legen. Das genaue Ausrichten besorgt die Maschine selbst. Dabei spielt es keine Rolle, wenn der Deckel allseitig etwas über die Wandungen herausragt. Die Nagelreihe trifft jedesmal auf die Mitte der Seitenwände, da der Deckel selbst an einem zurückfedernden Anschlag entlanggleitet und die Wände selbst ausrichtet, wie dies bei den einfacheren Kistennagelmaschinen dieser Firma ebenfalls der Fall ist.

Ganze Gruppen von Fließarbeitsmaschinen zur regelrechten Fließarbeitsreihe verbunden stellte die Firma Erdmann Kircheis, Aue, Sa., aus. Es handelte sich

1. um einen Maschinenzug zur selbsttätigen Herstellung von Schraubbechern für Wärmeflaschen. Eine selbsttätige Stufenpresse bearbeitet mit sechs Werkzeugen nacheinander die sofort aus dem Bande entstehenden Schraubbecher. Die ganze Maschinengruppe ihren 7 Arbeitsgängen erfordert nur einen Mann zur dienung!

2. hatte Kircheis zur Herstellung von Dosen eine sel tätige Dosenrumpf-Auseck-, Bieg- und Falzmaschine aus stellt, an die sich — ebenfalls durch Ruts Hubförderband und Speiser verbunden — Doppelbördel- und Bodenanfalzmaschine schließt. Diese Maschinengruppe mit ihren Arbeitsgängen, in denen die fertige Dose aus nur zugeschnittenen Blech entsteht, erfordert einen einzigen Mann zur Bedienung und leist der Stunde 3000 Stück! (Abb. 2)[2])

Als weitere zum erstenmal auf der Te nischen Messe erschienene Neuerung auf fli arbeitstechnischem Gebiet sei die elektrisch getriebene Rotations-Fugenverleimpresse, außer der Ausstellerfirma Bergmüller & Vaihingen a. Fildern bei Stuttgart auch Sc chardt & Schütte baut (Abb. 3). Der endl Umlauf bringt zweifellos auch auf diesem biet wesentliche Vorteile, besonders hinsi lich Platzersparnis und bequemer Ha habung.

Es ist anzunehmen, daß die ausgestellten Maschi nur einen kleinen Teil neuartiger Fließarbeitsmaschi

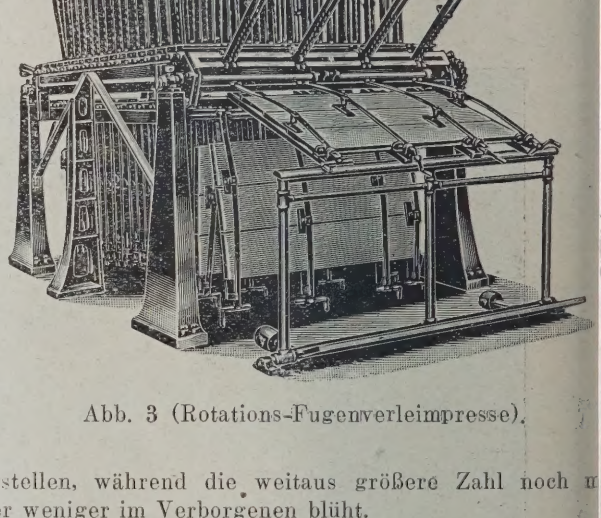


Abb. 3 (Rotations-Fugenverleimpresse).

darstellen, während die weitaus größere Zahl noch u oder weniger im Verborgenen blüht.

[2]) Der Bildstock ist uns freundl. Weise von der Sch leitung der „Werkzeugmaschine". Berlin, beigestellt wor

Ueber „Rationalisierungsfragen"

Im Rahmen der Verhandlungen der Hauptversammlung des Textilverbandes sprach am 20. Mai 1928 zu Teplitz der Leiter des Dinta (Deutsches Institut für technische Arbeitsschulung in Düsseldorf), Obering. Arnhold über „Rationalisierungsfragen".

Der auch von Angehörigen anderer technischer Berufsgruppen sehr gut besuchte Vortrag hat ohne Zweifel bei allen Zuhörern tiefsten Eindruck hinterlassen. Zeigte er doch, daß die Frage „Rationalisierung" nicht allein von der praktischen Seite angegangen werden kann, sondern auch von der ethischen, und daß die hier nunmehr ihren Ausgangspunkt nehmenden Bestrebungen augenscheinlich auf dem besten Wege zum Erfolge begriffen sind. In seiner eineinhalb Stunden füllenden vortrefflich aufgebauten eindrucksvollen Rede zergliederte Obering. Arnhold nächst den Begriff und die Ziele der Rationalisierung die Wege, die hier eingeschlagen werden können, und wickelte nach einem Vergleiche der deutschen Verhältn mit den amerikanischen die Notwendigkeit, daß man Deutschland, wenn die würgenden Wirtschaftsnöte geba werden sollen, nicht allein auf die für eine „Qualitätsarb einmal unumgänglich notwendige gediegene Berufsaus dung sehen, sondern abweichend von dem bisher Geü — und leider Verabsäumten — auch mit dem Innen

en des Berufstätigen nunmehr Fühlung nehmen müsse. Dem Arbeitenden müsse die altüberkommene Anschauung, ie Arbeit sei eine einer Strafe gleichkommende Belastung es Menschengeschlechtes, genommen, seine Anteilnahme n der Arbeit müsse geweckt werden („Arbeitsannäherung"), r müsse dazu erzogen werden, an seiner Arbeit Freude nd in ihr Befriedigung zu finden, die Anhänglichkeit an as Unternehmen müsse in seine Seele gepflanzt werden, nd die seit Kriegsende zum großen Teile verloren gegan- enen sittlichen Ergebnisse alter preußischer (militärischer) ucht: Gehorsam, Ordnung, Sauberkeit nach jeder Rich- ng, williges Einordnen ins Ganze und bedingungslose Un- erordnung unter geistige Ueberlegenheit, müssen in seine ele wieder Einzug halten. Daß all das keine bloßen chwärmereien, sondern durch planvolle und sich in die gei- igen und seelischen Eigentümlichkeiten des Menschen tief ersenkende Arbeit wohl erreichbare Dinge, also tatsächlich reifbare Wirklichkeiten sind, wies der Redner an vielfachen eispielen nach. Das Loblied auf den nunmehr überwundenen preußischen Militarismus" und das darin liegende vielleicht uch nur scheinbare Bekenntnis zu den alten politischen Zie- n der deutschen Schwerindustrie wirkte aus dem Munde es die Zuhörer gleich mit seinen ersten Worten hemmungs- s in seinen Bann ziehenden Redners beim ersten Aufhor- en zwar etwas befremdlich; die darauf folgende Festle- ung der Tatsache, zum Wiedererreichen der vorerwähnten ttlichen Ergebnisse müßte nunmehr aber unbedingt etwas nderes Gleichwertiges herangezogen werden, sorgte jedoch ir eine teilweise Richtigstellung und versöhnte bald mit em bei uns heute doch etwas ungewohnten Gedanken- ange. Die angeschlossene treffende Bemerkung, die deut- he Industrie hätte alle Ursache, mit größter Bangigkeit n die herankommende Zeit zu denken, zu der der heutige ugendliche Nachwuchs den Stamm der in der Industrie ätigen bilden würde, übertönte denn auch alle anderweiti- en Bedenken und Zweifel und ließ dem Redner durchaus echt geben, wenn er hervorhob, bei der Umbiegung er Jugend müsse der Anfang gemacht werden, wenn icht deutsche Wirtschaft, deutscher Arbeitserfolg und das ohe Ansehen deutscher „Qualitätsarbeit" in aller Welt, aum wieder gutzumachenden Schaden leiden soll. Dieses im nterbewußtsein der deutschen Wirtschaftsführer sicher ellend aufgeklungene „videant consules" war nun für das Weitere richtunggebend und führte zur Schaffung des Dinta, das auf der Grundlage von psychologischer Eig- ungsprüfung und vom Grundsatze, nur im gesunden Kör- er waltet ein gesunder Geist, ausgehend, die berufliche, örperliche, geistige und seelische Ausbildung des Indu- rienachwuchses durch ihre gleichfalls sorgsam ausgewähl- en und im Sinn des Dintagedankens eigens herangebildeten ngenieure in die Hand zu nehmen begann. Der Erfolg war ach des Redners Ausführungen und dem Tätigkeits- erichte über das Jahr 1927 (der unter den heutigen Buch- esprechungen die verdiente Würdigung findet) hoch be- riedigend und stellt dem Weitblicke, wie der Fähigkeit der ührer Vögeler, Kirdorff, Arnhold u. a. m., in die tiefsten iefen der deutschen Volksseele einzudringen und die hier erborgenen Schätze zu heben, das denkbar beste Zeugnis us.

Auf alle Einzelheiten an dieser Stelle einzugehen ürde über den immerhin knappen Rahmen eines einfa- en Vortragsberichtes weit hinausquellen. Es sei deshalb ur kurz hingewiesen auf die allgemeinen Bestrebungen zur ebung der Arbeitsfreude, die besondere Pflege des ewußtseins, Mitarbeiter und nicht lediglich dienendes Glied er Gemeinschaft zu sein, das Wecken der wichtigen Eigen- haft der Wendigkeit und Anstelligkeit, die dem Manne die cheuklappen von den Augen nimmt und ihn befähigt, unter ufgabe des vielfach verderblichen „konservativen" Geistes e Erscheinungen seiner Umwelt unter weiterem Gesichts- winkel zu betrachten als es jener seiner engeren Berufs- tätigkeit ist. Ganz besonderes Augenmerk wird natürlich einer gründlichen Berufsausbildung in sorgsam durchdachten Lehrplänen geschenkt, die gleichzeitig auf eine gehobene Allgemeinbildung Bedacht nehmen und den jungen Mann bei seiner Arbeit auch denken lehren sollen. Das gleiche Ziel verfolgen und zwar gar nicht in letzter Reihe, die gemeinschaftlichen Inlands- und Auslandsreisen — diese auf dem vom Dinta eigens angeschafften Zweimast- schoner „Glückauf" — sowie die gleichfalls vom Dinta ge- gründeten, herausgegebenen und schriftgeleiteten Werks- zeitungen, von denen weiter unten noch die Rede sein soll.

Nicht unerwähnt darf auch der auf die häusliche Ver- sorgung der Ausbildungszöglinge genommene Einfluß blei- ben. Die hier getroffene Maßnahme, das Dinta übe seinen Einfluß auch dahin aus, „daß die Mutter vor dem Jungen aufstehe, ihm ordentlich gestrichene Butterschnitten mit- gebe" und sich vor dem Entlassen aus dem Hause auch vom guten Zustande seines äußeren Menschen überzeuge, wirkt durch die mittelbare Einhämmerung der Erkenntnis, nur von einer gut geschmierten, in Ordnung und sauber gehaltenen Maschine, sei volle Leistung zu verlangen, ebenso erzieherisch auf die Mütter, wie in mancher Hinsicht ordnend auf das ganze Hauswesen, in dem der Junge aufwächst, und dessen Eindrücke er mit auf seinen Lebensweg nimmt.

Weitere Ausführungen befaßten sich auch mit dem wichtigen Kapitel „Vorgesetzte und Leitung". Was der Redner hier brachte, entbehrte gleichfalls nicht der überzeugenden Kraft, und bei der betrüblichen, dennoch aber sicher nicht minder zutreffenden Feststellung, in 70 Fällen von 100 Mißerfolgen sei nicht der schlechte Arbeiter, sondern der schlechte Vorgesetzte schuld, dürfte so mancher der Zuhörenden auf besondere Gedanken ge- kommen sein. Und das Beispiel vom brüllenden Meister, das manchenorts vielleicht auch im brüllenden noch höheren Vorgesetzten eine nichts weniger als wohltuende Ergänzung finden dürfte, legte verständnisvoll den Finger auf auch bei uns da und dort vorhandene schwärende Wunden. Was der vorerwähnte Tätigkeitsbericht unter der Aufgabe „Kultur des Werkstones" versteht, gehört eben auf dieses Blatt. Sie ist gewiß von größerer Wichtigkeit als mancher „Indu- striekapitän" von heute, oder was sich sonst dafür hält, vielleicht noch denkt, denn gerade da ist nicht zum gering- sten Teile der Nährboden zu finden, auf dem Anhänglich- keit und volle Hingabe an Unternehmen und Leitung, wie selbstloses und bereitwilliges Zurverfügungstellen aller- besten Wissens und Könnens Wurzel schlagen kann. Und was schließlich besser ist: Die Vertretung des Standpunk- tes „die Kerle sollen Furcht haben und zittern, auf Zunei- gung und Hingabe verzichte ich, ich bin der Gebieter, und das Gespenst der Arbeitslosigkeit besorgt schon alles Uebrige," oder jener, bei dem der Vorgesetzte unter wohl- wollendem Eingehen auf die menschlichen Eigenschaften der Mitarbeiter, dabei aber ohne jede Schwäche und Willens- preisgabe, schon durch die mit Festigkeit gepaarte Fähigkeit der Anleitung, Aufklärung und Belehrung zu wirken und Geist von seinem Geiste auszustrahlen, seine Ueberlegenheit und die Eignung zum wirklichen Führer bekundet, mit dem Schlußergebnisse, in einem Falle verbissene, unfreudige und womöglich haßerfüllte, im anderen hingegen arbeits- freudige und der Sache sich voll hingebende Mitarbeiter, die sich für den Vorgesetzten „in Stücke reißen lassen" zu züch- ten — darüber hat die bisherige, wenn auch noch kurze Tätigkeit des Dinta gleichfalls bereits entschieden.

Ein weiteres Tätigkeitsgebiet des Dinta ist die gleich- gerichtete allerdings schon wesentlich schwierigere Beein- flussung der erwachsenen Berufstätigen und der Hausfrauen. Dennoch waren auch hier schon Ansätze für einen Erfolg bemerkbar, und was schließlich die Haus-

mütter anlangt, geht das Dinta zwar nicht mehr ganz neue, wohl aber ganz eigenartig gerichtete und durch die geschärfte Menschenkenntnis seiner Leiter neugewiesene Wege.

Als wesentliches Förderungsmittel der Dintabestrebungen haben ferner die schon flüchtig erwähnten Werkszeitungen zu gelten. Je nach der Größe der Leserzahl für einzelne Werksgruppen zusammengefaßt, dient die vom Verlage „Hütte und Schacht", Düsseldorf (Schriftleitung P. Rud. Fischer, Düsseldorf) herausgegebene Halbmonatsschrift ebenso der Belehrung wie der Unterhaltung. Die Belehrung wird besorgt zunächst durch Leitartikel wirtschaftlichen, bürgerkundlichen und allgemein kulturigen Inhaltes. Im Blattinnern findet sich dann Kunstgeschichtliches (z. B. Dürer), Zechengeschichtliches, Fach- und Allgemeinwissenschaftliches, (Schmalenbach-Gutachten, Vitamine, Gebirgsdruck, Erdrindenbau, Flettner-Schiff usw.), sowie auch Aufsätze tiefgründigeren Inhaltes wie z. B. eine Arbeit über „Wilh. Schäfer, der Dichter der deutschen Seele" u. a. m. Für die Unterhaltung sorgen Erzählungen, Rätsel, Humoristisches, Sportliches, Mitteilungen über Körperpflege, Gartenbau und Kleinviehhaltung, die Spalten „Aus dem Reiche der Frau" und „Zechen- und Werksallerlei" mit den nach Angabe Arnholds keineswegs unwichtigen Familiennachrichten. Nach bewährtem Muster sind in den Text auch Unfallverhütungsverse, Lebensregeln und anderweitige Denksprüche, fett gedruckt, an sichtbarer Stelle aufgenommen worden. Jede Zeitung ist 8 Seiten stark und bringt nach dem Vorangedeuteten tatsächlich für jeden Geschmack etwas, in zweckmäßiger Auswahl, gut lesbarer Form und vom Grundsatz geleitet, „reine ungeschminkte Wahrheit" auch dort, wo — allerdings mit der gebotenen Zurückhaltung — Fragen der Innen- und Außenpolitik Behandlung finden. Von solchen Werkszeitungen erscheinen derzeit: W. Z. der Harpener Bergb. A.-G. für mehr als 4 Zechengruppen, W. Z. des Köln- und Neuessener Bergw.-Vereines und der Bergw.-Ges. Trier, Zechenzeitung der Schachtanlagen Ad. v. Hansemann und Schleswig-Holstein, Henschel-Blätter, (W. Z. der Heinrichshütte-Hattingen), Der Rübenzucker (W. Z. f. d. Belegschaften der Zuckerfabriken in Pommern, Mecklenburg, Brandenburg und Ostpreußen) und eine längere Reihe anderer, im ganzen 76. Für die Jugendlichen und die Hausfrauen wird die Werkszeitung tatsächlich einen trefflichen Lesestoff abgeben und sicher viel Gutes stiften. Inwieweit sie aber mit den politischen Blättern erfolgreich in Wettbewerb treten, einseitige urteilslose Politisierung verhindern und schließlich auch auf die urteilsfähigeren Erwachsenen einwirken wird können, muß die Zukunft lehren. Auf alle Fälle liegt hier ein Werkz vor, das verständnisvoll und zielsicher gehandhabt, se gute Wirkung auf Geist, Gemüt und Innenleben kaum v fehlen wird.

Daß die Gedanken des Dinta in einzelnem nicht g neu sind, zeigte der Redner an einigen Aussprüchen ti Denker, wie Friedrich des Großen, Horneffers und Spe lers, die Aehnliches, allerdings bruchstückweise und in ande Zusammenhange, auch schon gedacht haben. Der Leitg danke des Dinta, die Seele des berufstätig Menschen zu suchen, sich in sein Innenleben liebe zu versenken, hier nach Wertvollem zu schürfen und diese Weise den Menschen von innen heraus umzuform ist aber ebenso in dieser Art seiner Ausgestaltung, wie der Wahl der von ihm verwendeten Mittel durch a ursprünglich und allem Anscheine nach auf gut Wege, das Gewollte zu verwirklichen, zum Wohle deutsc Arbeit, deutscher Berufstüchtigkeit und der offensichtl bereits im Wiederanmarsche begriffenen deutschen W geltung.

* * *

Mag dem einen oder dem anderen Leser die Din lösung für seinen Geschmack möglicherweise etwas all stark nach „Humanitätsduselei" oder Nachgiebigkeit Massen gegenüber, riechen und er sich zur Meinung bek nen, zur Zeit des nunmehr wieder verschärft anheben Klassenkampfes und der damit verknüpften Verhetzung, draußen mit der Sache auf die Dauer nicht viel, bei aber schon gar nichts anzufangen — er dürfte vielleicht d irren. Ganze Männer, wie Kirdorff, Vögeler und zahlrei andere, denen laue Vertretung der Belange der Schwerin strie oder Verkennen der Verhältnisse doch sicher ni nachgesagt werden kann, ebenso wie Arnhold, der dem g zen Zuschnitte seiner Persönlichkeit nach, dem schwerin striellen Betriebe kaum fernstehen dürfte, stehen he hinter der wohldurchdachten und wohlerwogenen Sache das gibt gewiß zu denken. Schon der Mut allein, der s darin ausprägt, altes angeblich Verabsäumtes ein standenermaßen nachholen zu wollen, und ganzen Frage aus einer von der bisherigen dur aus abweichenden Richtung an den Leib zu rück wirkt unter allen Umständen achtunggebietend und zwi auch uns den Ausruf ab, „Hut ab vor dieser deutschen L stung", die, wenn auch aus der zwingenden Not geboren, ihrer inneren Größe dadurch aber nicht das Mindeste e büßt.

Ing. Julius Bauer

Das Zeitalter der chemischen Industrie

In einem Festvortrage anläßlich einer 50-Jahrfeier eines chem. Vereines von Geheimrat Dr. A. von Weinberg, einem führenden Mitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G., über „Das Zeitalter der chemischen Industrie" knüpfte dieser an die damalige Lage der noch kleinen deutschen chemischen Industrie an, deren Wert vor 50 Jahren auf 50 Mill. Mark geschätzt wurde, und eröffnete nach einem Ueberblick über die außerordentliche Entwicklung dieser Industrie auch einen Ausblick in die Zukunft. Besondere Beachtung fanden die Andeutungen über die hauptsächlichsten gegenwärtigen Arbeits- und Forschungsgebiete der chemischen Industrie, die bei der außerordentlichen Vorsicht des Redners Rückschlüsse auf die inzwischen erzielten Fortschritte und neuen Erfindungen, in erster Linie natürlich der I. G. Farbenindustrie, erlauben.

Im Jahre 1897, so führte der Redner aus, war der Wert der Erzeugung der deutschen chemischen Industrie bereits auf 948 Mill. M gestiegen. Mit zunehmender Ausdehnung war die Gefahr einer Uebererzeugung nahe gerückt. Der Gedanke von Arbeitsteilung und Zusammenschluß gewa immer mehr Boden. Geheimrat Duisberg war es, der 1 eine vertrauliche Denkschrift an einzelne Freunde sand in der ein fertiger Plan eines Zusammenschlusses der de schen Teerfarbenfabriken dargelegt wurde. 1905 schon bil ten sich zwei Gruppen von Werken heraus, die dann ze Jahre lang unabhängig nebeneinander bestanden. Die B deutung der chemischen Industrie war lange Zeit gerade v der Bergindustrie verkannt worden. Erst als 1916 die G meinschaft der deutschen Teerfarbenfabriken und 1919 Reichsverband der gesamten Industrie gegründet wur räumte man der Chemie und dem „Verein zur Wahrung d Interessen der chemischen Industrie" die gebührende St lung als einer der anerkannten Großmächte der Wirtsch ein. Es ist eine selbstverständliche Folge dieser Entwicklu daß heute Männer der I. G. Farbenindustrie die Vorte der chemischen Industrie in den Verbänden wahrnehme aber auch jetzt, gerade an dieser Stelle, die Versicheru geben, daß die I. G. Farbenindustrie nie ihre Stellung mi

auchen werde. Sie ist sich der ernsten Pflicht bewußt, ß sie unsere chemische Industrie in ihrer Gesamtheit zu rdern und die anderen Werke, klein wie groß, in jeder eise zu vertreten hat. Der Weltkrieg stellte schon nach enigen Monaten die chemische Industrie, an deren Mitlfe ursprünglich niemand gedacht hatte, vor eine schwiege Aufgabe. Was die Chemie damals geschaffen hat, wird otz allen feindlichen Verleumdungen ein Ruhmesblatt in rer Geschichte bleiben.

Ein Ueberblick über die anorganische Chemie zeigt, ß selbst die alten Verfahren durch neue ersetzt, daß etalle und andere Grundstoffe erfolgreich in das Gebiet der echnik einbezogen werden und daß man fast alle Edeleine auf chemischem Wege herzustellen gelernt hat. Verbesserungen und Vereinfachungen auf dem Gebiet der ektrolyse traten in rascher Folge hervor. Von übergender Bedeutung ist aber die technische Verwirklichung s Haber-Bosch-Verfahrens zur Erzeugung von Ammoniak worden. Hiermit waren zugleich neue Wege zum Gewinn von Salpetersäure, Nitrit usw. erschlossen. An das Hochuck-Kontaktverfahren bei der Ammoniaksynthese knüpft ch schon heute eine Reihe ungemein wichtiger neuer Verhren, wie der Synthese der Cyanwasserstoffe und der hören Alkohole. Voraussichtlich wird es möglich sein, diese Fettsäuren zu oxydieren und uns z. B. in der Seifendustrie von Naturerzeugnissen unabhängig zu machen.

Durch die Kontakt-Synthese wird es uns in nicht zu rner Zeit gelingen, die Ausgangsstoffe für die Synthese n Kautschuk und Guttapercha zu gewinnen. In erreichrer Nähe sehen wir die, wenn auch noch nicht völlig gelöste ufgabe gerückt, Eiweißstoffe mit Hilfe von Hefe aus Kohledraten an Ammoniaksalzen herzustellen. Daß der große darf der Menschheit an Essigsäure heute im wesentlichen nstlich aus Kohle und Kalk gewonnen wird, ist bekannt. ichtig ist auch die Herstellung des künstlichen Kampfers worden. Künstliches Glycol ersetzt einen großen Teil des yzerins in der Nitroglyzerinherstellung. Künstliche Harze d Kunststoffe aller Art ersetzen Schellack, Horn, Leder und andere Stoffe. Auf dem Gebiete der Kunstseide ist die Entwicklung noch lange nicht abgeschlossen. Bezüglich der Petroleumkohlenwasserstoffe, deren Ausgangsstoffe Kohle und Wasser sind, scheint es, als ob wir den Weg eingeschlagen haben, der gleich demjenigen ist, der in der Natur zur Entstehung des Erdöls geführt hat. Auf dem Gebiete der Teerfarbenstoffe sind weitere Fortschritte festzustellen. Unermüdlich gehen die Untersuchungen weiter auf dem Gebiete neuer Heilmittel. Es wird eine Zeit kommen, in denen wir auch Krankheiten, denen heute noch nicht beizukommen ist, bekämpfen können. Hier öffnet sich das Tor, das von der chemischen Industrie zur Biologie hinüberführt und diese anscheinend verschiedenartigen Gebiete in immer nähere Beziehungen bringen wird.

Der Redner betonte, daß die Stellung der chemischen Industrie und ihre Förderung eine Weltangelegenheit sei. Es wäre schlimm, in den alten Fehler zu verfallen und Deutschland als das Land der Chemie zu erklären und die Leistungen anderer Staaten zu unterschätzen. Die I. G. hat in anderen Ländern Nachahmung gefunden. Ganz ähnliche Zusammenschlüsse gibt es in England und der Schweiz, und auch in Frankreich ist man im Begriffe, den gleichen Weg zu beschreiten.

Es liegt nahe und Vorarbeiten sind im Gang, um diese Vereinigungen wieder unter sich in Fühlung zu bringen. Wir erblicken darin eine Forderung der Zeit, die die Stärke und Weiterentwicklung eines so wichtigen Industriezweiges verlangt.

Nichts ist unrichtiger, als dabei von einem Welttrust zu sprechen. Das wäre ein wirtschaftliches und politisches Unding. Ganz irre gehen die Behauptungen, die kürzlich von amerikanischen Wirtschaftlern veröffentlicht worden sind, daß sich eine europäische Vereinigung chemischer Werke als Kampffront gegen Amerika herausbildet. Solche Gedanken liegen uns völlig fern. Wie wir heute schon Vereinbarungen mit großen amerikanischen Petroleumfirmen getroffen haben, sind wir auch stets bereit, mit anderen Zweigen der dortigen Industrie zusammenzugehen.

Gesetze und Verordnungen

Zuständigkeit der Fachministerien in wasserwirtschaftlichen Angelegenheiten.

Mit Erlaß des Arbeitsministeriums vom 30. Jänner d. J. 7—382/8—2664 wurden die Tätigkeitsgebiete des Landirtschaftsministeriums (künftig L.-M.) und des rbeitsministeriums (künftig A.-M.) in wasserwirthaftlichen Dingen wie folgt neu geregelt:

A) In den Wirkungskreis des A.-M. gehören:

Wasserstraßen und Wasserkraftwerke.

Schiffahrtskanäle;

die Schiffbarmachung von Flüssen, auf denen Schiffahrt bereits betrieben wird oder die in absehbarer Zeit schiffbar gemacht werden sollen, einschl. von Seitenkanälen und die Regelung jener Mündungsstrecken der Flüsse, die unmittelbar mit schiffbaren Wasserläufen zusammenhängen, u. zw.:

1. Die Elbe von der 400 m oberhalb der Hořnicer Mühle Jaroměř gelegenen Stelle bis zur Staatsgrenze.

2. Die Moldau von der Mündung bis zum Strodenitzer ehr in Budweis mit den Mündungsstrecken der Nebenflüsse altsch im Gebiete von Budweis, der Wotawa von der indung bis zur unteren Grenze der Stadt Pisek, der Sawa von der Mündung bis zur Eisenbahnbrücke in Čerčan der Strecke Prag—Beneschau.

3. Die Oder von der Staatsgrenze bis zur Vereinigung t der Oppa samt den Mündungsstrecken der Ostrawitza von der Mündung bis zur Straßenbrücke in Paskau und des Lutschina-Baches von der Mündung bis zur Brücke beim Hranečnik.

4. Die Donau.

5. Die March von der Mündung bis zur Vereinigung mit der Thaya.

6. Die Waag von der Mündung bis zur Straßenbrücke Sillein—Budatin in Sillein.

7. Die Theiß in der zwischenstaatl. Strecke bis Čop.

In den Wirkungskreis des A.-M. gehören auch die örtlichen, schotterführenden Wasserläufe und Wildbäche, die sich in die Elbe oder Moldau ergießen und deren Regulierung und Erhaltung eng mit dem Aufrechterhalten der Schiffbarkeit der Wasserwege und der zugehörigen Einrichtungen zusammenhängen.

c) Die Talsperren und andere Wasserbauten, die ausschließlich oder zum Teil für die Zwecke der Wasserwege oder für die Ausnützung der Wasserkräfte im Rahmen der planmäßigen Verstromung des Staates dienen.

II. Bauten für Abwässerabfuhr und Wasserleitungen in Städten und Industrieorten nach einem vereinbarten Verzeichnis, ferner in Badeorten und in staatlichen Gebäuden soweit diese vom M. für öff. Arb. verwaltet werden, samt den notwendigen Herstellungen an den als Vorfluter dienenden Wasserläufen. Soweit die in diesem Verzeichnis angegebenen Gemeinden mit Gruppenwasserleitungen ver-

sehen werden sollen, gehören die betreffenden Wasserleitungsangelegenheiten in den Wirkungskreis des L. M., das die Entwürfe der Verbrauchsordnungen im Einvernehmen mit dem A. M. genehmigt.

Alle unter A) I. obangeführten Wasserbauten sind auch mit Wahrnehmung der landwirtschaftlichen Belange durchzuführen. Hiezu treten die öffentlich technischen Stellen, die mit dem Entwerfen dieser Wasserbauten betraut sind, oder betraut werden, schon bei der Entwurfsbearbeitung und bei den vorbereitenden Arbeiten in engste Fühlung mit den zugehörigen Stellen des öffentlichen landwirtschaftlich-technischen Dienstes, um die landwirtschaftlichen Anforderungen und Notwendigkeiten kennenzulernen. Zu den örtlichen Verhandlungen, die über die vorläufigen allgemeinen Entwürfe noch vor dem Ausarbeiten der genauen Pläne stattfinden, um die grundsätzlichen Richtlinien für diese Wasserbauten festzustellen, werden in Hinkunft außer dem L. M. noch die Landesämter und Landeskulturräte aufgefordert werden, ihre Vertreter und zwar in jedem Falle auch einen Beamten des öffentlichen landwirtschaftlich-technischen Dienstes zu entsenden.

B) In den Wirkungskreis des L.-M. gehören:

I. Anlagen, die die Erhöhung des Bodenertrages, den Schutz unbeweglicher Güter vor Hochwasserschäden und die wirtschaftliche Ausnützung der Gewässer bezwecken.

a) Alle sogenannten Flächenmeliorationen des Bodens.

b) Die Regelungsarbeiten an allen laut Absatz A) I. dem Min. f. öffentl. Arb. nicht zugehörigen Wasserläufen und ihrer Strecken, die unschädliche Abfuhr der Gebirgswässer und die Wildbachverbauung, die Versicherung von Bruchufern und von Rutschgelände, der Bau von Schutzsperren in den Tälern aller Wasserläufe, die Errichtung von Wasserbehältern für Speicherzwecke, für die Zwecke der Bewässerung, der Wasserversorgung und für andere wirtschaftliche Zwecke (Fischzucht u. dgl.)

II. Die Versorgung der Landgemeinden und der landwirtschaftlichen Unternehmungen mit Wasser sowie die Entwässerung von Gemeinden, ausgenommen jene, die im Verzeichnis zu A) II. angeführt erscheinen.

Die wassertechnischen Unterlagen für die Entwürfe zusammenhängender Regelungen von Wasserläufen, die die Hauptsammler der einzelnen Länder sind sowie ihrer Zuflüsse, soweit sie ein größeres Einzugsgebiet als 200 km² besitzen und schließlich für die Entwürfe von Talsperren (Wasserbehältern) an diesen Wasserläufen und ihren Zuflüssen setzt das L. M. zwecks einheitlicher Regelung der Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit der staatlichen hydrologischen Anstalt fest.

Bei Schutzdämmen, die von einzelnen Beteiligten (Wassergenossenschaften) Gemeinden, Bezirken oder Ländern in den Tälern der Flüsse oder ihrer Strecken ausgeführt werden, so wie sie unter A) I. angeführt sind und sowie sie nicht einen unmittelbaren Bestandteil des Uferquerschnitts für die Schiffbarmachung des geregelten Wasserlaufes bilden, genehmigt die Entwürfe für den Neubau oder die Wiederherstellung der Dammkörper und der ihnen gelegenen Bauwerke sowie auch die Vorschriften für die Dammerhaltung und für den Hochwasserschutzdienst das L. M. im Einvernehmen mit dem A. M.

Die Beamten des öffentlichen landwirtschaftlichen technischen Dienstes, die mit der Vorbereitung und Verfassung der Entwürfe für Meliorationsanlagen betraut sind, die mit der Schiffbarmachung von Wasserläufen und ihrer Strecken zu A) I. a) und b) zusammenhängen oder mit den unter A) I. c) angeführten Bauten oder solche berühren, werden schon während der vorbereitenden und Entwurfsarbeiten enge Fühlung mit den entsprechenden Stellen zu halten haben, in deren Gebiet die Durchführung der Schiffbarmachungsarbeiten gehört und es werden diese Beamten sowie auch das A. M. zu den örtlichen technischen Ueberprüfungen eingeladen werden, die das L. M. wegen der Entwürfe für solche Meliorationsanlagen anordnen wird.

C) Den hydrographisch-hydrologischen Dienst besorgt das A. M.; das L. M. führt das Versuchswesen auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Technik.

D) Zur Sicherstellung der planmäßigen Durchführung der in A) I. und B) I. b) angeführten Wasserbauten sowie der unter A) I. b) genannten Meliorationsanlagen in Flußtälern sind die Baueinteilungspläne nach den einzelnen Ländern allenfalls nach den Stromgebieten für bestimmte Zeitabschnitte der Bauten einvernehmlich zwischen dem A. M. und dem L. M. aufzustellen.

E) Unter Wirkungskreis (Kompetenz) ist die Besorgung aller zur Durchführung der Anlage notwendigen Dinge zu verstehen. Die durch die gültigen gesetzlichen Bestimmungen geregelten wasserrechtlichen Zuständigkeiten (Kompetenzen) bleiben unverändert.

F) Die bisherige Zuständigkeit des Min. f. öffentl. Gesundheit in Bodenverbesserungsangelegenheiten bleibt durch diese Neuaufteilung der Zuständigkeiten, die in wasserwirtschaftlichen Angelegenheiten zwischen dem A. M. und dem L. M. getroffen wird, unberührt.

G) Diese Neuaufteilung der Wirkungskreise in Wasserwirtschaftsangelegenheiten tritt im Hinblick auf das Gesetz Z. 125/1927 Sg. d. G. u. V. über den Aufbau der politischen Verwaltung und die damit zusammenhängende Gliederung der zugehörigen wasserwirtschaftlichen Tätigkeit bei den Landesämtern spätestens mit 1. Juli 1928 in Wirksamkeit.

Die beiden Ministerien können im gegenseitigen Einvernehmen einen früheren Wirksamkeitsbeginn festsetzen.

Ing. Mk.

Die Eröffnung der Dresdner Jahresschau 1928 „Die Technische Stadt"

1500 geladene Gäste nahmen an der Eröffnung teil. Das Gelände, das bei der ersten Ausstellung 1922 noch 5500 m² umfaßte, ist auf 25000 m² angewachsen. Der Präsident der Jahresschau, Stadtrat Dr. Johannes Krüger, begrüßte die Gäste. Im Jahre der Hundertjahrfeier der Dresdner Technischen Hochschule hätte man nicht anders gekonnt, als den Jahresschaugedanken in den Dienst dieser Jubelfeier zu stellen. Man habe die Technik da dargestellt, wo sie den Menschen am meisten berühre, im Stadtgebiet.

Stadtrat Dr. Krüger verlas dann ein Telegramm des Ehrenpräsidenten der Jahresschau, des Reichspräsidenten Exzellenz von Hindenburg.

Der sächsische Ministerpräsident Heldt sagte, daß die Grundgedanken, auf die die Jahresschau Deutscher Arbeit in Dresden ihre Tätigkeit aufgebaut hat, gesund und lebensfähig seien. Namens der Technischen Hochschule sprach der Rektor, Prof. Dr. Nägel, der betonte, daß mit der Eröffnung dieser Ausstellung gleichzeitig die Feierlichkeiten für die Technische Hochschule aus Anlaß ihres hundertjährigen Bestehens einsetzten. Er wünschte der „Technischen Stadt", daß sie der Wohlfahrt der Menschen diene. Namens der Reichsregierung sprach der Staatssekretär im Reichsarbeitsministerium Dr. Geib im Namen des erkrankten Reichskanzlers. Er sei überzeugt, daß diese für das ganze deutsche Vaterland hochbedeutsame Ausstellung, die sie durch die Hundertjahrfeier noch besonders festlich gestalte, den gleichen Erfolg haben würde, wie die früheren Veranstaltungen der Jahresschau Deutscher Arbeit Dresden. Gleich diesen gäbe au

die diesjährige Ausstellung ein Bild der steigenden Entwicklung und des hohen Standes deutscher Qualitätsarbeit, die — gegründet auf die Leistungsfähigkeit des deutschen Kopf- und Handarbeiters — die sicherste Gewähr für eine Aufwärtsentwicklung unserer Wirtschaft bildet. Techniker und Gemeindepolitiker, Industrie und Handel würden sicher reiche Anregungen aus dem hier Gebotenen schöpfen.

Naturgemäß ist der Technischen Hochschule eine besonders umfassende Gruppe eingeräumt. Sie behandelt den gegenwärtigen Stand der Verbindung von „Technik und Erziehung", und zwar die Berufsausbildung, -Prüfung, -Eignung, die Arbeitsgestaltung und Stoffprüfung. Der größere Teil gehört der Anwendung der Technik im Leben, und zwar, weil das Gebiet dieser Anwendung in einer einzigen Ausstellung nicht zu bewältigen ist, dem Leben, wo es sich am lebhaftesten auswirkt, in der Stadt, gewidmet.

Die Ausstellung gliedert sich in drei Gruppen: „Die Lebensquellen der technischen Stadt" (Kohle, Wasser, Gas, Elektrizität) und ihre Nutzbarmachung für das menschliche Leben in Haus, Beruf und Oeffentlichkeit; „Technische Körper der Stadt". Hochbau (Kugelhaus), Tiefbau; „Der Organismus der technischen Stadt", mit welchem sprachlich verschwommenen Fremdwort das Verkehr- und Nachrichtenwesen einschließlich Kraftfahrwesen und Verkehrsregelung gemeint sind. Hierzu sind auch überdachte Plätze im Freien geschaffen, um Vorführungen Raum zu geben. Dem „Schutz für Leben und Eigentum" dient zunächst die Feuerwehr, die auch lehrreiche Tages- und Nachtübungen im Freien vorführt. Die Feuertechnik ist heute imstande, Flammen bis zu 15 m Höhe ohne Gefahr für die Gebäude und auch naturgetreue Rauchentwicklungen vorzuführen, so daß lebenswahre Bilder eines Brandes, seiner Bekämpfung und des Rettungswesens gegeben werden können. Eine Polizeiwache mit Mannschaften besetzt, mit allen technischen Neuheiten eingerichtet, wird auch Vorführungen veranstalten. Ein weiterer Teil des Gebietes „Schutz für Leben und Eigentum" ist die Gesundheitspflege, die in Deutschland natürlich „Hygiene" heißt und durch das Deutsche Hygiene-Museum dargestellt wird. Eine Gruppe gilt der Ernährung. Es sind elektrisch betriebene Zuckerbäckerei, Bäckerei und Fleischerei zu sehen. Ebenso eine Wäscherei und Plätterei. Zum „Organismus" (!) der Technischen Stadt gehört natürlich auch „Kunst und Unterhaltung". Hier verdient der Sprechende Film mit seinen erstaunlichen technischen Vollkommenheiten und der Rundfunk mit dem Aufnahmeverfahren Beachtung.

Als Wichtigstes ist festzustellen, daß die Ausstellung nicht nur für den Fachmann gemacht ist, sondern daß sich hier auch ebenso gewiß der Laie reichste Kenntnisse über alle Lebensbedingungen des täglichen Lebens holen kann.

Verschiedenes

Die Deutsche Hauptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge teilt mit, daß die neuen Wohnungsgesetze (Baubewegungsgesetz, Mieterschutzgesetz und Räumungsgesetz) mit den parlamentarischen Unterlagen und einer Einleitung von Dr. O. Treusch-Buttlar im „Prager Archiv" erschienen sind und durch die technische Abteilung ihrer Beratungsstelle in Prag II, Riegrovo nábr. 18/III zum Preise von 10 K bezogen werden können. Mitglieder der Hauptstelle genießen Ermäßigung. Rat und Auskunft in allen Bau- und Wohnungsfragen erteilt die Beratungsstelle, Rechts- und Verwaltungsabteilung in Prag IV, Na Valech 288/I und die obengenannte technische Abteilung.

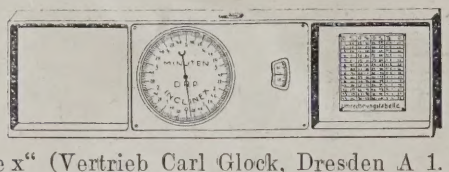
Ueber den Elbe-Oder-Donau-Kanal äußerte sich auf der „Mitteleuropäischen Wirtschaftstagung" in Wien der ehemalige preußische Volkswirtschaftsminister Abgeordneter Dr. Georg Gothein (Berlin): Die Donau leidet Mangel an Frachten. Auf den deutschen Binnenwasserstraßen machen Steinkohle, Erz und Eisen drei Fünftel aller Frachten aus, während auf der Donau die Bergbauerzeugnisse, abgesehen von Mineralöl, eine verschwindende Rolle spielen, so daß der Anschluß an die deutschen Bergbaugebiete für die Donauschiffahrt von höchster Bedeutung ist. Die so herbeigeführte Verbilligung der Kohle würde die Wirtschaft an der mittleren und unteren Donau außerordentlich beleben. Die Strecke Oderberg—Wien ist bloß 275 Kilometer, dazu kommen die Schleusen und weitere 60 Kilometer zum Anschluß an die kanalisierte obere Donau. Schon von Witkowitz an könnten Kohle und Eisen in Masse verladen werden, anderseits steigen Erze als Rückfracht nach Ostrau und Oberschlesien. Der Anschluß von Prerau nach Pardubitz an die Elbe hätte den Frachten von Mineralöl, Getreide, Wolle aus den Donauländern bei der Bergfahrt zu dienen. Da der Donau-Main-Kanal endgültig gesichert erscheint, ist der Donau-Oder-Elbe-Kanal eine Aufgabe der Tschechoslowakei, die von ihm die größten Vorteile erwarten darf.

„Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung ENA". Industrie und Handel suchen heute Erfindungen und Neuheiten sowohl zur Einführung als auch zur Erzeugung und zum Vertriebe. Um die Neuheiten aus der Menge der sonstigen Handelswaren hervorzuheben, wird abermals eine eigene Ausstellung während der 9. Reichenberger Messe vom 18. bis 24. August 1928 veranstaltet. Dabei genießen die ausgestellten Gegenstände das Recht des zeitweiligen Patentschutzes im Sinne des § 6 des Pat.-Ges. Die Ausstellung wird umfassen: 1. Erfindungen, deren Schutzrechte, Alleinerzeugung und -vertrieb abgegeben werden; 2. solche, für die Vertretungen und Verkaufsstellen gesucht werden, und 3. jene, für die Lieferungsaufträge und Verkäufe in Betracht kommen. Durch Uebernahme der Einrichtung und Beaufsichtigung der Stände sowie Vorführung und Einleitung von Verwertungs- und Verkaufsverhandlungen sind die Kosten möglichst herabgesetzt. Betreffs weiterer Auskünfte, auch wegen der schon zu beginnenden Vorarbeiten wie Modellherstellung, Abfassung von Werbeschriften, Einschaltungen von Beschreibungen und Anzeigen in Fachzeitschriften und Zeitungen wende man sich baldigst an den Erfinder-Schutzverband i. d. Tschechoslowakei, Reichenberg, Altstädter Platz 24—III.

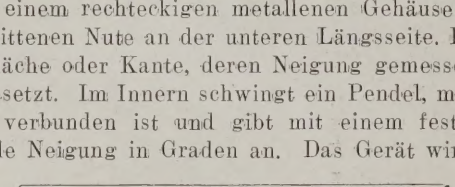
Eine Kraftwagenstraße von Leipzig nach Halle. Da die stark benützte Straßenverbindung zwischen den beiden Großstädten unzulänglich ist, wird eine eigene, nur für Kraftfahrzeuge bestimmte Straße von 27 km Länge erbaut werden, deren Kosten auf 9 Millionen M. veranschlagt sind, so daß 1 km der 16 m breiten Straße einschließlich der 16 Kunstbauten sich auf rund 2.7 Millionen unserer Kronen stellen wird. Auf dieser Straße können in beiden Richtungen je 2 Kraftwagen aneinander vorüberfahren. Die Tilgung, Verzinsung und Erhaltung der Straße soll durch die Beiträge aufgebracht werden, die von den Fahrzeugen für die Benützung zu bezahlen sind. Ein Personenwagen würde 6 Pf. je km (13 K für die ganze Fahrt), ein Lastwagen 12 Pf. und ein Motorrad 2 Pf. zahlen. Wenn ¾ sämtlicher Fahrzeuge diese Straße benützen werden, wird der notwendige jährliche Betrag aufgebracht. Beim Bau und bei der Berechnung der Kosten diente die Kraftwagenstraße Köln—Düsseldorf zum Vorbilde, daher wird auch hier vorwiegend Zementbeton für die Fahrbahn verwendet werden. Die Straße wird auch bei Nacht gut beleuchtet sein.

Ein neuer Neigungsmesser für Baustellen. Die bekannte Wasserwage oder ähnliche Werkzeuge zeigen immer nur an, ob die betreffende Fläche wagrecht oder lotrecht ist,

dagegen nicht eine bestimmte und vorgeschriebene Neigung. Hierfür hatte man unseres Wissens bisher nur unhandliche Meßeinrichtungen zur Verfügung. Der Neigungsmesser



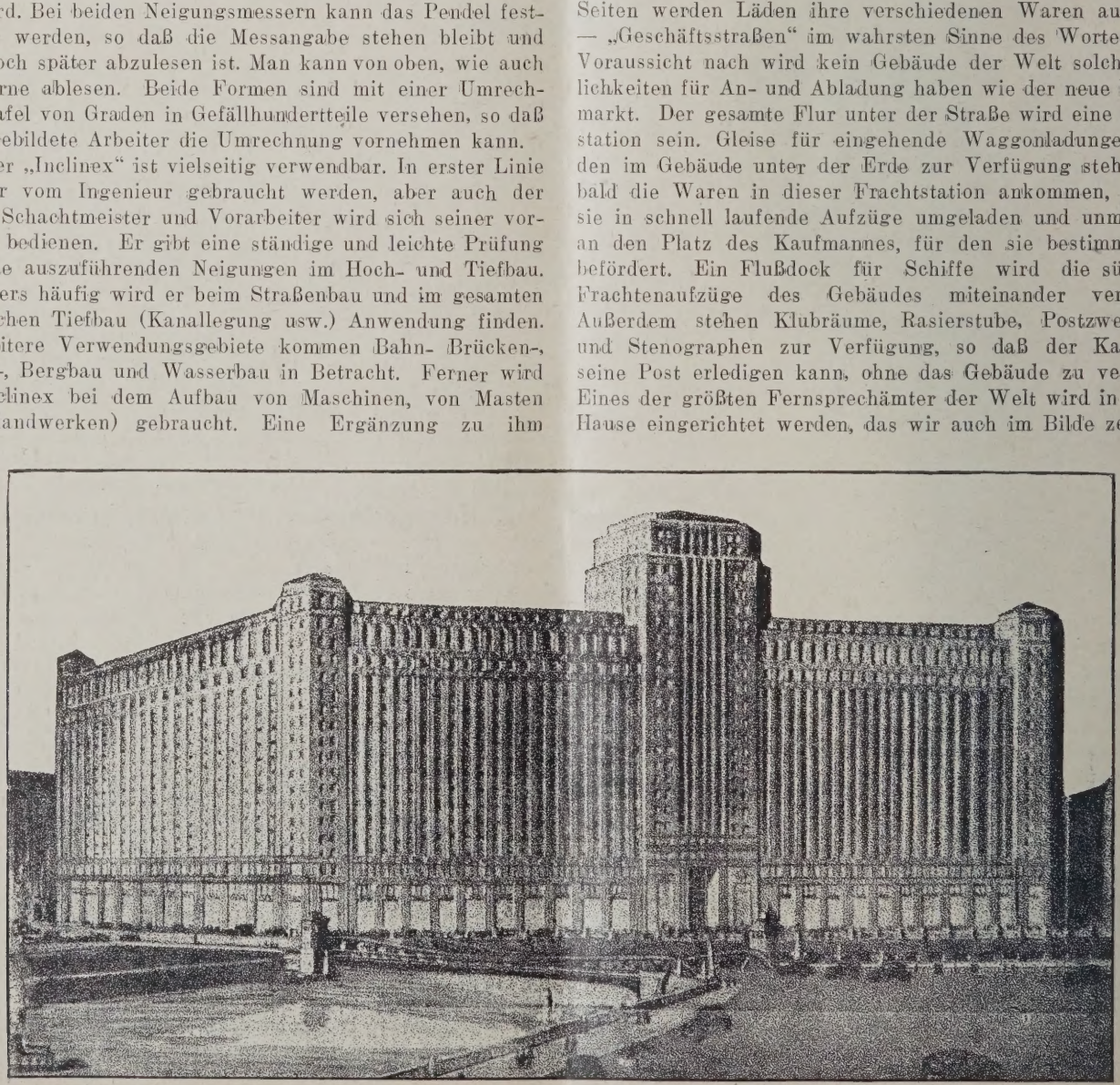
„Inclinex" (Vertrieb Carl Glock, Dresden A 1. Christianstraße 4) dürfte deshalb einem Bedürfnis abhelfen. Er besteht aus einem rechteckigen metallenen Gehäuse mit einer ausgeschnittenen Nute an der unteren Längsseite. Diese wird auf die Fläche oder Kante, deren Neigung gemessen werden soll, aufgesetzt. Im Innern schwingt ein Pendel, mit dem ein Vollkreis verbunden ist und gibt mit einem feststehenden Zeiger jede Neigung in Graden an. Das Gerät wird in zwei



Formen ausgeführt. Die eine Form A läßt Ablesungen bis auf halbe Grade zu. Bei dem anderen (Form B) kann man bis zu 2 Minuten genau einstellen und ablesen. Hier wird das Gefälle auf einem großen Zifferblatt angezeigt, indem in sinnreicher Weise die Bewegung des Pendels durch eine Zahnradübersetzung vergrößert und auf den Zeiger übertragen wird. Bei beiden Neigungsmessern kann das Pendel festgestellt werden, so daß die Messangabe stehen bleibt und auch noch später abzulesen ist. Man kann von oben, wie auch von vorne ablesen. Beide Formen sind mit einer Umrechnungstafel von Graden in Gefällhunderteile versehen, so daß jeder gebildete Arbeiter die Umrechnung vornehmen kann.

Der „Inclinex" ist vielseitig verwendbar. In erster Linie wird er vom Ingenieur gebraucht werden, aber auch der Polier, Schachtmeister und Vorarbeiter wird sich seiner vorteilhaft bedienen. Er gibt eine ständige und leichte Prüfung über die auszuführenden Neigungen im Hoch- und Tiefbau. Besonders häufig wird er beim Straßenbau und im gesamten Städtischen Tiefbau (Kanallegung usw.) Anwendung finden. Als weitere Verwendungsgebiete kommen Bahn- Brücken-, Tunnel-, Bergbau und Wasserbau in Betracht. Ferner wird der Inclinex bei dem Aufbau von Maschinen, von Masten (Ueberlandwerken) gebraucht. Eine Ergänzung zu ihm ist das Winkellineal „Linex", das aber auch beim Einsetzen von Rohrstutzen in Zementrohre oder in bestehende Kanäle mit Erfolg verwendet wird. Von der Geraden ausgehend kann jeder Winkel von 0 bis 360 Grad eingestellt, gezeichnet, festgehalten oder ein gegebener Winkel bestimmt werden. Wenn man den „Linex" auf die Reißschiene setzt, so kann man jeden eingestellten Winkel gleichlaufend verschieben, was insbesondere für das Schraffen eine große Erleichterung bedeutet. Dipl. Ing. Mangold (Duisburg.)

Der größte Warenmarkt der Welt. Wieder eine amerikanische Höchstleistung: In Chicago soll ein Gebäude errichtet werden, das zweimal so groß sein wird wie das größte Geschäftshaus der Welt. In diesem Mammuthgebäude, das zwei Straßenblöcke umfaßt und 18 bis 23 Stockwerke hoch ist, werden die Verkaufsabteilungen und Warenausstellungen von hunderten von Amerikas bedeutendsten Erzeugern Großhändlern u. a. zu finden sein. Die Kleinhändler werden auf diese Weise imstande sein, hunderte der besten Warensorten aller Länder unter einem Dache vereinigt zu sehen. Der Bau, der eine Kapitalsanlage von 4 200 000 000 tschechischen Kronen erfordert, wird sich 224 Meter an der Kinziestraße ausdehnen, 178 Meter entlang der Flußfront und 100 Meter an der Wellstraße, mit einer schrägen Vorderfront. Der Markt wird etwa 400 000 m² umfassen, der Möbelmarkt, das nächst größere Gebäude, hat 200 000 m². Jedes der 18 Stockwerke wird eine Fläche von mehr als 20 000 m² bedecken. Auf jedem Flur des Gebäudes befinden sich große, 195 Meter lange Gänge, die wie breite Straßen aussehen, an beiden Seiten werden Läden ihre verschiedenen Waren ausstellen — „Geschäftsstraßen" im wahrsten Sinne des Wortes. Allen Voraussicht nach wird kein Gebäude der Welt solche Möglichkeiten für An- und Abladung haben wie der neue Warenmarkt. Der gesamte Flur unter der Straße wird eine Frachtstation sein. Gleise für eingehende Waggonladungen werden im Gebäude unter der Erde zur Verfügung stehen. Sobald die Waren in dieser Frachtstation ankommen, werden sie in schnell laufende Aufzüge umgeladen und unmittelbar an den Platz des Kaufmannes, für den sie bestimmt sind, befördert. Ein Flußdock für Schiffe wird die südliche Frachtenaufzüge des Gebäudes miteinander verbinden. Außerdem stehen Klubräume, Rasierstube, Postzweigstelle und Stenographen zur Verfügung, so daß der Kaufmann seine Post erledigen kann, ohne das Gebäude zu verlassen. Eines der größten Fernsprechämter der Welt wird in diesem Hause eingerichtet werden, das wir auch im Bilde zeigen.



Türkische Baupläne. Es wurde beschlossen, die Flüsse Mendres und Aktschai durch einen 18 km langen Kanal zu verbinden, um die Ueberschwemmungen, welche der Mendres fast alljährlich in dem von ihm durchflossenen, besonders fruchtbaren Tal des Vilajets Aidin anrichtet, zu verhindern. Die Baudauer ist auf 2 Jahre berechnet, mit den Ausschachtungsarbeiten wurde bereits begonnen. — In Angora sollen für das Ministerium der öff. Arb., das Finanz- und das Wirtschaftsministerium und einige Verwaltungen neue Gebäude errichtet werden. Fernerhin ist der Bau von 80 Beamtenwohnhäusern mit 1000 Wohnungen geplant. Im Haushaltsplan sind dafür 9 Millionen türk. Pfd. vorgesehen. — Das Ministerium der öff. Arb. verhandelt mit einer schwedischen Gruppe über den Ausbau des Schwarzmeerhafens Samsun, dem von der Regierung besondere Bedeutung beigemessen wird. Die Verhandlungen sind ziemlich weit fortgeschritten.

Türkische Bahnbauten. Das vielumstrittene Erbe der „Société de Travaux", die bekanntlich ihren Verpflichtungen nicht nachkommen konnte (Bahnbau Kaissari—Siwas—Turchal) ist nach einem soeben mit Essad Pascha, dem Vertreter der amerikanischen Fox Broth. Comp., abgeschlossenen Vertrag fest an diese vergeben worden. Die amerikanische Firma erlegte ein Haftgeld in Höhe von 500 000 $. — Von zahlreichen Angeboten für den Bau der Pontonbrücke über das „Goldene Horn", die den Namen „Gasi Mustafa Kemal Brücke" führen wird, kommen zwei deutsche Firmen (Harkort-Duisburg und Hugo Herrmann-Konstantinopel) und eine französische in die engere Wahl. Die Entscheidung ist bald zu erwarten.

Nachruf

Sir Ebenezer Howard †. Am 2. Mai d. J. starb in Welwyn, der von ihm gegründeten Gartenstadt, der bekannte Vorkämpfer der Gartenstadtbewegung, Howard. Er wurde 1850 als Sohn eines Bäckermeisters geboren, lernte als junger Mensch die Kurzschrift und ernährte sich selbst dann, als er schon einen berühmten Namen hatte, als Stenograph, welchen Beruf er erst als Siebzigjähriger aufgab. Er war schon über 30 Jahre alt, als er sich mit sozialen Fragen zu beschäftigen begann. Er erblickte eine Teillösung in dem Erbauen eigener Gartenstädte, in denen die Arbeiter außerhalb der Großstadt wohnen können. Das bekannte Werk „Rückblick" von Eduard Bellamy bestärkte ihn in seinen Bestrebungen. Es dauerte jedoch lange, ehe sein erstes Buch, „Die Gartenstädte der Zukunft" einen Verleger fand (1898). Howards Tatkraft gelang es schon 1902 die erste Gartenstadt „Letchworth" zu gründen. 1920 entstand die zweite Gartenstadt Welwyn, wo er, achtundsiebzigjährig, nunmehr die Ruhe fand, die er sich im Leben nur selten gegönnt hatte. Howard war eine in jeder Hinsicht vorbildliche Persönlichkeit. Aus eigenen Kräften entwickelte er sich vom kleinen Beamten zu einer wissenschaftlichen und menschlichen Größe, die allgemein Bewunderung fand und richtunggebend wirkte. In der Geschichte des Städtebaues wird sein Name unvergessen bleiben, aber auch die notleidende Menschheit wird seiner stets dankbar zu gedenken haben.

Persönliches

Der neue Stadtbaudirektor von Reichenberg. Ing. Ottomar Norbert Grünwald, beh. aut. Ziviling. f. d. Bauwesen und städt. Oberbaurat in Aussig, ist zum Baudirektor von Reichenberg gewählt worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Eisenbahnministerium,** B Unterbau der Linie Kriegerhaj (Handlová)-Neustuben (Hornia Stubňa) 20 km in 3 Baulosen, C Prag II, Pflasterg. 5, D Karolinental Palackygasse 552/III Tür 151 oder in Kriegerhaj, E 5%, F 16. August.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Hausheizung und Lüftung für Handwerkerschule in Žižkow, C u. D Prag III, Tomasg. 14, (Gruppe 37), F 26. Juni.

A **wie zuvor,** B 1 stöck. Neubau in Tannwald 246 m², C Prag XVI, Dienzendorferpl., D Kampa 506 oder Polit. Bez. Verw. Gablonz, F 27. Juni.

A **St. B. Dion Königgrätz,** B Eisenbrücken (Entwerfen, Liefern und Aufstellen) bei Gabel a. Adler, 8,2 m lW. 11 t, D 25. 1 K, F 2. Juli.

A **wie zuvor,** B 2stöck. Haus 137 m² und 3stöck. Haus 269 m², beide in Böhm. Leipa, D 110 K, E 5%, F 27. Juni.

A **wie zuvor Olmütz,** B 2. Teil des Dionanbaues 1460 m², E 60 000 K, F 2. Juli.

A **wie zuvor Pilsen,** B 1stöck. Wohnhaus in Wallern 250 m², D 51 K, E 15 000 K, F 26. Juni.

A **Bez. Verw. Komm. Neusohl,** B Waisenhaus in Radvan, F 23. Juni.

A **Stadtamt in Neusohl,** B Haus für ansteck. Krankh., F 20. Juni.

Freie Stellen

Für Waldbahnentwurf geeignete Bauingenieure senden Anbote unter Kennwort: „Vielleicht im Juli" an die Verw. d. Blattes.

Eine Geometerkanzlei in deutscher Stadt Böhmens ist zu übernehmen. Näheres durch die Schriftleitung.

Eingelaufene Bücher

Höhere Geometrie. Von H. B. Lübsen. Ausführliches Lehrbuch zum Selbstunterricht. Verlag Friedrich Brandstetter, Leipzig. 1928. Preis geh. 6 M. geb. 6,50 M.

Bier und Bierbereitung bei den Völkern der Urzeit. I. Babylonien und Aegypten. Veröffentlichungen der Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens. Berlin 1926.

Bier und Bierbereitung bei den Völkern der Urzeit. II. Die Völker unter babylonischem Kultureinfluß. Auftreten des gehopften Bieres. Veröffentlichungen der Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens E. V. Berlin 1927.

Bier und Bierbereitung bei den Völkern der Urzeit. III. Der ferne Osten und Aethiopien. Veröffentlichungen der Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens E. V. Berlin 1928.

Aendert die Technik den menschlichen Körper? Von Ing. E. Pfeiffer und Dr. med. Schweisheimer. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Geh. 1,80, geb. 2,50 M.

* Theorie, Berechnung und Konstruktion der Gleichstrommaschine. Von Dipl. Ing. Pahl. Teil I/II. Selbstunterricht aus dem Lehrsystem Karnack-Hachfeld. 12 Briefe à 0,90 M. Verlag Bonneß & Hachfeld, Potsdam, Neustädter Tor.

* Elektrizitätswirtschaft. Von Dr. Ing. R. Fischer. Mit 54 Textfig. und 8 Tafeln. 148 Seiten. Sammlung Göschen. Band 995. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10. 1928. Preis Leinen geb. 1,50 M.

* Allgemeine chemische Technologie. Von Dr. H. Bausch. 155 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 113. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig 1928. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Wechselstrom-Kommutatormaschinen. Von Ing. Karl Baudisch. Mit 62 Figuren im Text und 20 Abb. 104 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 992. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1928. Gebd. 1,50 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Deutsches Institut für technische Arbeitsschulung (Düsseldorf). Tätigkeitsbericht des „Dinta" f. d. Zeit vom 16. März 1927 bis 31. März 1928. Erstattet von der Institutsleitung (Obering. Arnhold). 27 Seiten.

Die besondere Art der Industrie, Stellung zum arbeitenden Menschen zu nehmen und ihre Beeinflussung seines Geistes- und Seelenlebens hat sich seit langem schon fühlbar gemacht und kirchliche, kulturige wie sozialpolitische Kreise wiederholt schon zur Befassung mit dieser Frage angeregt. Das Wesen des Gegenstandes, der sich hier in die Sonderfragen Arbeitsschulung, Arbeitsannäherung der im Industriebetriebe tätigen Menschen, Kultur des Werkstones, Pflege des Verständnisses für die technischen und anderen Zusammenhänge von Betrieb und Wirtschaft u. a. m. auflöst, wird deshalb durch die dem Berichte vorangestellten Worte des württembergischen Gewerbeschulrates Lamparter „Nicht die äußerliche Rationalisierung, nicht die Maschine sind das Wesentliche. Menschen, Männer sind es, die die Wirtschaft machen", treffsicher gekennzeichnet. Diese knappen zwei Sätzchen, denen noch das Lob beigefügt wird, dem Dinta sei es bereits gelungen, diese Gedanken mit besonderem Nachdrucke in die Industrie hineingetragen zu haben, umschreiben also Ziel und Aufgabe der Dinta-Tätigkeit dahingehend, daß im neuzeitlichen Wirtschaftleben ähnlich eindringlich auf die geistigen und seelischen Eigenschaften des Arbeitenden wie auf seine Berufstüchtigkeit geachtet werden müsse, wenn dieser zum Wohle seines Unternehmens und damit auch für das der Allgemeinheit, alles hergeben soll, was in ihm an Gutem sitzt. Wie das Dinta (Anfangsbuchstaben D. In. t. A.) seine Aufgabe im Sinne der Lamparterschen Worte erledigt hat, zeigt der vorliegende Bericht, der in einer Vorbemerkung sich über die Grundgedanken der Bestrebungen und die Stellungnahme von Kirche, Gewerkschaft, Berufsschule und Unternehmertum zur übernommenen Aufgabe ausläßt und sodann über die praktische Arbeit des Dinta, seine Organisation (Vorträge, innerer Lehrbetrieb, Ausstellungsbeteiligungen, Werkszeitungen) Eingehendes bringt. Wie sehr die Tätigkeit des Dinta im Reiche bereits ernst genommen wird und das bisher schon geleistete Gute volle Anerkennung findet, geht aus der 6 Seiten füllenden „Presseschau" hervor, anderseits aber auch aus der Bereitwilligkeit, mit der ein Großteil der deutschen Bergbau-, Hütten-, Maschinen- und anderen Industrie den Dintaingenieuren ihre Pforten geöffnet hat. Verständnisvollen Widerhall haben die Dinta-Gedanken auch in Oesterreich gefunden, wo im Anschluß an das Dinta der „Oesterr. Verein f. technische Arbeitsschulung" gegründet worden ist.

Ing. Julius Bauer.

Das sudetendeutsche Schrifttum des 16. Jahrhunderts von † Univ.-Prof. Dr. Rudolf Wolkan, Wien. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag Dezember 1927, Nr. 586, Preis 2.40 K.

Wenn wir diese Schrift erwähnen, trotzdem sie eigentlich aus unserem Rahmen fällt, so geschieht dies hauptsächlich vom sprachpflegerischen Standpunkte aus, abgesehen davon, daß der Umstand, daß auch unsere Ahnen im 16. Jahrhundert am geistigen Leben des deutschen Gesamtvolkes teilnahmen, wert ist, hervorgehoben zu werden. Auch ist einer der behandelten Dichter Johann Mathesius, Prediger zu Joachimsthal, vom Fachstandpunkte aus erwähnungswert: Er hat, angeregt durch seinen Wirkungsort, sich mit Gesteinskunde und Bergbau befaßt und seine Kenntnisse in Predigten verwertet. Crispus aus Schlaggenwald, Hantsch aus Leipa und Birken aus dem Egerland betonen, daß sie Deutsche sind und fordern zur Pflege des Deutschtums und Abkehr von allem Fremden auf. Die Arbeit des im Vorjahre verstorbenen Prof. Wolkan verdient auch in den Kreisen der deutschen Techniker alle Beachtung. w. p.

Kunststoffe. Zeitschrift für Erzeugung und Verwendung veredelter oder chemisch hergestellter Stoffe. Begründet von Dr. Richard Escales. Schriftleiter Oberreg.-Rat Dr. O. Kausch, Berlin. Monatlich 1 Heft. Bezugspreis für die Tschechoslowakei 190 K jährlich. — J. F. Lehmanns Verlag, München.

Mit dem Dezember-Hefte 1927 hat die Zeitschrift ihren 288 Seiten starken 17. Jahrgang abgeschlossen und in 67 Originalarbeiten, zahlreichen Berichten, einer wirtschaftlichen Rundschau, Bücherbesprechungen, sowie durch sorgfältige Pflege des Patentwesens (P. berichte und P. listen) mit Erfolg dem gesteckten Ziele zugestrebt. Als solches wird neben der Bearbeitung des in der Aufschrift allgemein umrissenen Tätigkeitsgebietes noch angegeben die besondere Berücksichtigung von Azetylzellulosen, Films, Gummiersatz, Holzkonservierung, Klebstoffe Korkersatz, künstlichem Kautschuk, Kunstha zen, Kunstleder, Lacken, Isoliermaterialien, Vulka fiber, Zellstoffmassen, Zelluloid u. a. m. Die 3 bereits ersch nenen Hefte für 1928 bringen ebenfalls bereits recht bea tenswertes und lassen es als zweckmäßig erscheinen, Leser unseres Blattes auf Inhalt und Arbeitsgebiet dieser uns noch wenig bekannten Zeitschrift aufmerksam mach agc

75 Jahre Büsscher & Hoffmann A. G., Dachpappen Asphaltwerke Berlin, Ecksteins biographischer Ver Berlin.

Eine Festschrift, die in mehrfacher Beziehung bea tenswert ist. Die Firma ist auch im Inlande gut bekannt, e so lange Lebensdauer eines Unternehmens ist nicht allt lich und die Ausstattung und Anordnung der Festschrift v dient in jeder Hinsicht als mustergültig empfohlen zu werd l. k

Steuerbehelf für die Handels- u. Industrie-Unternehmung Herausgegeben von der Revisions-Beratungsstelle G. b. H., Prag II., Graben 14. Band I. von „Organisatio und Steuerpraxis" Jänner 1928. 162 Seiten. Preis g 24 Kronen.

Von einer Reihe in Vorbereitung befindlicher Ver fentlichungen ist nunmehr die vorliegende erste ersch nen. Sie behandelt als Einleitung die Vorschriften und A derungen in der Veranlagung und Einhebung der direk Steuern und schließt hieran die besonderen Vorschrif über die Einkommensteuer, die allgemeine und besond Erwerbsteuer, die Grundsteuer, Gebäudesteuer, Rentenste sowie die Tantiemen- und Besoldungssteuer. Eigene schnitte sind sodann den Gesetzen über die Stabilisierun bilanzen, und die Vermögensabgabe gewidmet. Ein weite Textabschnitt handelt schließlich von der Führung der v geschriebenen Aufzeichnungen über die ausbezahlten Dien bezüge und die getätigten Steuerabzüge, den hier eingefü ten Systemen und den 13 zugehörigen Vordrucken. Wichtigkeit fachmännischer Beratung in Bilanz- und Steu fragen sowie Einiges über die Rationalisierung des Bü betriebes und die einschlägigen Organisationsbehelfe wer dann noch in den Schlußabschnitten kurz behandelt. Als B lagen finden sich in 6 Gruppen zusammengefaßt, 17 Taf für die Berechnung der Sätze aller behandelten Steuern. Buch wurde aus der Praxis für die Praxis geschrieben, erschöpft sich also nicht in bloßen gesetzlichen Bestimm gen, sondern erledigt seine Aufgabe anschaulich und du eingeschobene Bezüge auf gepflogene Rechtsprechu geübte Auslegungen und anderweitige praktische Wi belebt, in höchst anerkennungswürdiger Weise. Daß bes ders wichtigen Einzelnheiten wie z. B. der Bere nung der Erwerbsteuer-Rücklagen den Eigentümli keiten der besonderen Erwerbsteuer sowie den Steuerab gen eingehendste Beachtung geschenkt und hier überall die Abweichungen von der bisherigen Geltung klar und üb sichtlich hingewiesen wird, ist ein weiterer Vorzug Werkes, das seine Benützer sicher voll befriedigen wi Ein zweiter Band „Gebührenbehelf" ist in Vorber tung, desgl. eine Reihe weiterer in sich abgeschlossener beiten über Buchhaltungswesen. Ing. Julius Bauer

Eisenbetonbau. 3. neubearbeitete Auflage in 14 Bänden. H ausgegeben von Dr. techn. H. C. F. Emperger. 9. Ba Die in- und ausländischen Eisenbetonbestimmungen. arbeitet von J. Lorenz-Meyer, mit 78 Abb. V lag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1928. Preis geh. 17 geb. 19,50 M.

Der vorliegende Band enthält die Vorschriften von Ländern Europas und außerdem die der Vereinigten St ten und Kanadas. In 8 Abschnitten werden die Einzelbesti mungen über Baustoffe, Herstellung des Betons, Ueberw chung des Bauvorganges, Baugrundsätze, Belastungsangab Ermittlung der äußeren Kräfte, der inneren Kräfte und zulässigen Spannungen behandelt. Der Verfasser, der V sitzender des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton hat es verstanden, den wertvollen Stoff übersichtlich gliedern. Von der Tschechoslowakei ist der Erlaß des nisteriums f. öff. Arbeiten vom 18. November 1922: „Besti mungen über die Ausführung und Abrechnung der Bet arbeiten" in einem ausführlichen Auszug auf 7 Seiten w dergegeben. Mit Recht wird in der Einleitung bemerkt, d das Werk in seiner umfassenden Darstellung der einschlä gen Verhältnisse die Grundlage für die wünschenswerte m lichste Vereinheitlichung der Vorschriften für alle Länd und auch für die Vereinheitlichung der Bezeichnungen Eisenbetonbau bilden kann. Das Buch wird jedem auf d Gebiete des Eisenbetons wissenschaftlich, wirtschaftlich o werktätig Beschäftigten wertvolle Dienste leisten. l.

Die Gemeindeabgaben vom Verbrauche der elektrischen Energie und des Gases für Beleuchtungszwecke und die projektierte neue Gemeindeabgabe von der Benützung des Gemeindegrundes. Von J.U.Dr. Berthold Knöpflmacher, Advokat in Leitmeritz. Karlsbad 1928. Verlag des Vereines „Deutscher Verband der Elektrizitätswerke". 14 Seiten.

Der genannte Vereinsanwalt und Rechtssachverständige verschiedener durch die neuen Elektrizitätsgesetze betroffener Körperschaften deckt in der vorliegenden kleinen, dabei aber inhaltsreichen Schrift die Ungereimtheiten auf, die zwischen der geplanten neuen Verbrauchssteuer — und als solche kennzeichnen die neue Abgabe — und den Absichten des Gesetzgebers bei Schaffung des Gesetzes vom 22. Juli 1919 bestehen: während dieses die Hebung der Erzeugung von elektrischer Energie bezweckt, ist von der neuen Abgabe eine Einschränkung des Verbrauches zu erwarten, und damit eine Gegenwirkung auf das „öffentliche Interesse", in dem es ohne Frage gelegen ist, wenn der sogen. kleine Mann (Arbeiter, Landwirt, Heimarbeiter und Festangestellter) schon aus Sicherheitsgründen vom elektrischen Lichte möglichst ausgiebig Gebrauch macht. Daß die allfällige Berufung auf den Umstand, der Gedanke einer Abgabe auf elektr. Energie und Gas sei bereits im alten Oesterreich i. J. 1908 gefaßt worden, heute unstichhältig sei, wird gleichfalls nachgewiesen und in weiteren Ausführungen das Unbillige angenagelt, das darin liegt, den Betriebsstoff oder die Betriebskraft (Kohle und Wasserkraft) mit Steuern zu belegen und daneben die gewonnenen Erzeugnisse bei ihrer Verwendung für die Beleuchtung mit eigenen Abgaben noch einmal zu treffen. Der Aufforderung an die Verbände und Verwaltungskörper, diese Abgaben entschiedenst zu bekämpfen und beim Landesverwaltungsausschusse dahin einzuschreiten, er möge von der Anordnung der Abgabeneinführung keinen Gebrauch machen, ist daher zuzustimmen. Der allfällige Hinweis auf die Geldknappheit bei den Gemeinden und das Ungenügende der vom Dotationsfonde zu erwartenden Beihilfen wird durch die Behauptung, der Ertrag der neuen Abgaben werde nur von untergeordneter Bedeutung sein, zu entkräften versucht. An den verschiedenen Hinweisen der Schrift auf die Unzulänglichkeit des Dotationsfondes kommt allerdings eine gewisse Einseitigkeit der Stellungnahme zum Ausdrucke, doch kann der Verfasser hier wohl entgegenhalten, seine Sache sei es nicht, Abhilfevorschläge zu bringen, sondern lediglich die Behandlung der Abgaben habe für ihn Bedeutung. Ein zweiter Abschnitt befaßt sich mit der Benützung öffentlichen Gemeindegutes und den hiefür vorgesehenen Abgaben. Die Sätze der Mustervorschrift werden hier als zu hoch und soweit sie die Kennzeichen von bloßen Anerkennungszinsen ablegen, als gemeinschädlich bezeichnet, denn die hohe Gefahr liege hier vor, die Besitzer privater Grundstücke würden dem von den Gemeinden gegebenen bösen Beispiele folgen und fortab anstatt der bisher üblich gewesenen kleinen Anerkennungszinse, wirkliche Abgaben fordern. Die hiedurch wieder bewirkte Erhöhung der Selbstkosten verhüte die Schaffung günstiger Erzeugungsbedingungen und auch hier würde eine Gegenwirkung auf das öffentliche Interesse" die Folge sein. Daß die als gemeinnützig erklärten Unternehmungen hier eine als „geradezu unverständlich" bezeichnete Bevorzugung erfahren, wird gleichfalls eingehend wie durch Aussprüche führender Persönlichkeiten belegt, erörtert und auch hier zur scharfen Stellungnahme der diese Bevorzugung nicht genießenden Unternehmungen aufgefordert. Im Verfasser hat diese Gruppe der Stromerzeuger ohne jede Frage einen trefflichen Vertreter ihrer Belange, der es an Treffsicherheit bei der Beweisführung und Schärfe der Tonart — auch wenn vielleicht manches klarer und folgerichtiger ausgedrückt werden könnte — an keiner Stelle fehlen läßt.

Ing. Julius Bauer.

Vorlesungen über Technische Mechanik von Dr. phil. Dr. Ing. Aug. Föppl, Prof. a. d. techn. Hochschule in München. Dritter Band: Festigkeitslehre. Zehnte Auflage, bearbeitet von Dr.-Ing. Otto Föppl, Braunschweig. Mit 114 Abb. im Text. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig-Berlin. Preis 16,60 RM.

Föppl, der Sohn, hat nicht in falsch verstandenem Frommsinn die Arbeit seines berühmten Vaters unverändert herausgegeben; er hat Veränderungen vorgenommen, wo er sich berufen und berechtigt fühlte, zu ändern, weil er mit den Ausführungen der früheren Auflage nicht ganz einverstanden war und seiner Sache sicher zu sein glaubt. So hat er die Absätze über Festigkeitsversuche, über Dauer- und Schwingungsversuche, über Kerbwirkung und Dämpfungsfähigkeit, über den Einfluß wechselnder Beanspruchungen, über Stäbe von starker Krümmung (Haken) und über die Grenze der Anwendbarkeit der Annäherungsrechnung neu bearbeitet; eine Reihe von Absätzen aus den Abschnitten über elastische Formänderung, über die Biegung des geraden Stabes, über Formänderungsarbeit und über Stäbe mit gekrümmter Mittellinie hat Veränderungen und Ergänzungen erfahren. So ist denn auch diese neue Auflage wieder mit dem Geiste der Gegenwart erfüllt und tritt vollberechtigt an die Stelle ihrer Vorgänger.

Birk.

Die Chemie der Braunkohle. Unter Mitwirkung erster Fachleute herausgegeben von Prof. Dr. phil. nat., und Dr. phil. E. Erdmann †, Leiter des Universit. Instit. f. angew. Chemie, Halle (Saale), und Dozent Dr.-Ing. M. Dolch, Leiter des Universit. Instit. f. techn. Chemie, Halle (Saale). 2. Auflage. Mit 191 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Halle (Saale). Verlag von Wilhelm Knapp. 1927. III. Band von „Die deutsche Braunkohle". Preis geh. 39 M, geb. 42 M. 610 Seiten.

Das vorliegende umfangreiche Werk fällt zunächst durch seine Zweiteilung in die Bände „Wissenschaftlicher Teil" und „Technischer Teil" auf, der erstgenannte 289 Seiten stark mit 40 Abbildungen, und der andere mit 321 Seiten und 151 Abbildungen. Damit erscheint aber auch der Grundgedanke gekennzeichnet, von dem der erste Verfasser (Prof. Erdmann †) bei der ersten Anlage des Werkes ausgegangen war: innige Verbindung von Wissenschaft und ihrer praktischen Auswertung und gegenseitige Ergänzung der einen durch die andere — der vom zweiten Verfasser und seinen Mitarbeitern mit mustergültiger Beharrlichkeit auch weiter verfolgt wurde. Der auf breitester Grundlage ausgebaute „wissenschaftliche Teil" ist von nahezu vollkommener Lückenlosigkeit. Er behandelt neben dem Geschichtlichen, Statistischen und Geologischen, sämtliche Braunkohlenvorkommen der Erde, ihre Bildung, ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften, ihre Verwertung als Roh- und Heizstoff wie ihr Verhalten beim Erhitzen unter Luftabschluß. Sonderbehandlung erfahren auch die künstliche Inkohlung, die Einwirkung chemischer Agenzien, die Unterscheidungsmerkmale zwischen Braun- und Steinkohle, ihr genetischer Zusammenhang, der Vergleich beider rücksichtlich ihrer Stoff- und Wärmebilanz, und endlich noch die Kohlenhydrierung. Als Anhang ist diesem, Prof. Erdmann und Doz. Dolch als Verfasser nennenden Teile eine Zusammenstellung der Kohlen (vom Lias aufwärts) Deutschösterreichs und Südslawiens beigegeben. Der „Technische Teil", in dessen Bearbeitung sich Dr.-Ing. Thau, Dr. Metzger, Dr. Trenkler, Dr. Bube und Dr. Heinze geteilt haben, schließt zwar mit dem Stande vom Jahre 1924 ab, kann jedoch nichtsdestoweniger gleichfalls auf schönste Vollständigkeit Anspruch erheben, denn mit Ausnahme einiger inzwischen ausgebauter, ganz neuer Verfahren bewegt sich die Technik im großen und ganzen doch noch immer im Fahrwasser des Jahres 1924, so daß von einem Veralten des hier Gebrachten keinesfalls gesprochen werden darf, und der Fachmann auch hier vielerlei findet, wonach er in zusammenfassenden Werken bisher vergeblich suchen konnte. Behandlung finden hier die Anlagen und der Betrieb der Schwelindustrie (Thau), die Verarbeitung des Braunkohlenteeres (Metzger), die Vergasung der Braunkohle (Trenkler), und die Technik der Bitumenherstellung (Bube u. Heinze). Aus dem vordem angeführten Grunde erscheinen bei der Verschwelung bloß der Rolleofen und die Drehschwelöfen, hingegen konnten die Verfahren von Limberg, Lurgi und Seidenschnur-Pape beim Verschwelen mit Innenbeheizung bereits Aufnahme finden. Beim Aufarbeiten des Schwelteeres mußte aus dem gleichen Anlasse die Paraffin-Raffination und die Weiterverarbeitung des Leichtöles auf Grund der neuesten Verfahren unberücksichtigt bleiben. Bietet das stattliche Werk sonach auf allen Gebieten nur durchaus Einwandfreies und Vollkommenes, so ist bezüglich des wissenschaftlichen Teiles noch besonders hervorzuheben, daß hier nicht bei den Vorkommensarten der Braunkohlen des Reiches engherzig Halt gemacht wurde, sondern auch die außerdeutschen lignitischen Braunkohlen, sowohl bei der Physiographie, dem Chemismus wie den Schwelerzeugnissen eingehende Beachtung fanden. Die hiedurch geschaffene Vertiefung des Inhaltes verleiht diesem Teile einen besonderen Wert und gestaltet diesen nunmehr zu einem wirklichen „Kompendium" über den Gegenstand.

Ing. J. Bauer.

Müller-Breslau zum Gedächtnis. Rede, gehalten bei der Gedenkfeier für Müller-Breslau am 15. Juni 1925 an der Hochschule zu Charlottenburg, von A. Hertwig. Preis 5 M.

Ein prachtvoll ausgestattetes Heft in Großform, wie es dem Gedächtnisse eines so prachtvollen Menschen würdig ist. Eine wunderschöne Radierung des allerdings dankbaren Denkerkopfes von Walter Habicht leitet das Gedenkheft ein. Nicht nur die zahllosen Schüler und Verehrer dieses für jeden Techniker unvergeßlichen Gelehrten und Bahnbrechers wissenschaftlicher Technik, sondern auch jeder Freund künstlerischer Drucke sei auf das wertvolle Heft nachdrücklich aufmerksam gemacht.

Ing. L. K.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vorstandsitzung am 26. Mai 1928 in Aussig. Um die ziemlich umfangreichen Arbeiten des Verbandes immer erfolgreich und rasch durchführen zu können, wurde vom Vorstande eine Arbeitseinteilung vorgeschlagen in der Weise, daß für jedes Arbeitsgebiet ein oder mehrere Herren namhaft gemacht wurden, die die betreffenden Arbeiten zu übernehmen, bezw. zu leiten haben. Der Schriftenverkehr geht stets durch die VK. Für die einzelnen Gebiete wurden folgende Herren gewählt:

1. Technikerordnung: Breinl, Elis, Jung, Karpe, Wolfrum.
2. Zusammenschluß: Breinl.
3. Chemiker-Vereinigung: Breinl, Hüttig, Keith, Wolfrum.
4. Elektrotechniker-Vereinigung: Ferg, Korn, Seifert, Wolfrum.
5. Vortragsdienst: Bayer, Elis.
6. Ingenieurtitel-Angelegenheit: Elis.
7. Vertretung bei fremden Verbänden: Breinl, Elis, Wolfrum.
8. Geldangelegenheit: Soutschek.
9. Innere Angelegenheiten: Elis.
10. Zeitung: Karpe.

Die Karlsbader Beschlüsse wurden zwecks Durchführung einer eingehenden Besprechung unterzogen und die sich daraus ergebenden Arbeiten bereits eingeleitet. — Die gründende Versammlung der „Vereinigung Deutscher Chemiker im PVR" wird im Herbst stattfinden. Im September wird die IZ noch darauf aufmerksam machen und Anmeldescheine zum Beitritt zu dieser Vereinigung enthalten. — Gleichfalls im Herbst soll auch die „Vereinigung Deutscher Elektrotechniker im PVR" belebt und ausgebaut werden.

Prof. Dr. Breinl legte zusammengefaßt seine Gedanken über die „Preisbildung der Fabriken" dar; in seinen Vorträgen über diesen Gegenstand hat er diese Ausführungen erweitert und beweist daraus die Notwendigkeit eines Zusammenschlusses der gesamten Technikerschaft. Diese Darlegungen regten eine lebhafte Aussprache an, welche die Notwendigkeit unserer Arbeit in dieser, der Vorbereitung zum Zusammenschluß dienenden Richtung zeigte, u. zw. durch entsprechende Aufklärung, Veröffentlichung der drei Vorträge von Jung, Büttner und Breinl anläßlich des Karlsbader Verbandstages, Herausgabe von Werbeschriften, Verbreitung dieser Gedanken in anderen Verbänden und Heranziehung dieser zur Mitarbeit und durch den allmählichen Zusammenschluß aller Verbände.

Wolfrum berichtete dann noch über einige, von verschiedenen Seiten eingegangenen Anregungen und Zuschriften, die dankend zur Kenntnis genommen und ihrer Erledigung zugeführt wurden.

Mitgliedsbeiträge. Die Erreichung unserer Ziele und die Durchführung unserer Arbeiten ist nur dann möglich, wenn alle Mitglieder, soweit es ihre Aufgabe ist und soweit sie dazu helfen können, jederzeit mitarbeiten und ihre Pflichten erfüllen. Die erste Pflicht eines jeden Mitgliedes ist, die Mitgliedsbeiträge stets pünktlich zu zahlen. Da trotz den Briefen, die Mitte Mai hinausgesandt wurden, noch immer einige Beiträge außenstehen, bitten wir, diese möglichst bald an die VK.-Kassa zu überweisen, da eine gedeihliche Verbandsarbeit nur dann möglich ist, wenn alle Beiträge ehestens eingezahlt werden. Wir sind gern bereit, jenen Mitgliedern die über die Verwendung ihrer Mitgliedsbeiträge nicht im klaren sind, über Anfragen bekanntzugeben, wie mit ihren Geldern gearbeitet und was dafür geleistet wird. Sie können versichert sein, daß die größte Sparsamkeit die erste Forderung unserer Geldwirtschaft darstellt. — Zahlungen sind ausschließlich an unsere Rechnung beim Prager Postscheckamt Nr. 52 233 zu leisten.

Verband Deutscher Elektrotechniker E. V. Wir haben bereits in der letzten Folge auf die Jahresversammlung die-

ses Verbandes, die in der Zeit vom 17. bis 19. Juni in Berlin stattfindet, aufmerksam gemacht. Nachfolgend geben wir einen Ueberblick über den Zeitplan und die Vorträge dieser Tagung:

Sonntag, den 17. Juni: Vorm. 11 Uhr: Vorstandsitzung. Nachm. 3½ Uhr: Ausschußsitzung.

Montag, den 18. Juni: Vorm. 9 Uhr: I. Verbandsversammlung in Krolls Festsaal am Tiergarten, mit einem Vortrage des Herrn Reichsbahndirektor Wechmann, Berlin: „Die Elektrisierung der Deutschen Reichsbahn unter besonderer Berücksichtigung der Berliner Stadt- und Vorortbahnen." Nachm. 3 Uhr: Folgende Fachsitzungen: 1. Elektrische Kraftwerke und Kraftübertragung. 2. Elektrische Industrieanlagen. 3. Fernmeldetechnik und Elektrophysik. 4. Maschinen und Transformatoren.

Dienstag, den 19. Juni: Vorm. 9 Uhr: II. Verbandsversammlung in Krolls Festsaal am Tiergarten, Vorträge: 1. Geh.-Rat Prof. Dr. Ing. ehr. Reichel, Berlin: „Die Gleichstromversorgung der Reichsbahn, insbesondere durch Gleichrichteranlagen. 2. Dir. Prof. Dr. Ing. ehr. Petersen, Berlin: „Wechselstromversorgung der Reichsbahn unter Berücksichtigung der Netzkuppelung." Nachm. 3 Uhr: Fachsitzungen (1. bis 4.) wie am Vortage. Montag und Dienstag nachm. 3 Uhr und 4 Uhr Besichtigungen des Großkraftwerkes Klingenberg.

Die Teilnahme an allen Veranstaltungen ist für die Mitglieder dieses Verbandes kostenlos. Nichtmitglieder können eingeführt werden. Anmeldungen an den Verband Deutscher Elektrotechniker E. V., Berlin W 57, Potsdamerstraße 68.

Fragliche Anschriften. Die an folgende Mitglieder gesandten „Ingenieur-Zeitschriften" kamen mit dem Postvermerk „Verzogen" oder „Unbestellbar" zurück: Gustav Sternkopf, Student, Eger, Rothkirchstr. 7. — Rudolf John, technischer Leiter, Schreckenstein II. — Ing. Rudolf Polaczek, Brünn, Železniční 12. — Pius Hausner, Techniker, Aussig, Schönpriesnerstr. 7. — Artur Herget, Student, Pilsen, Littizergasse 46. — Franz Kohel, Techniker, Warnsdorf IV., Mariengasse 476. — Ing. Ludwig Karasek, Tetschen, Turnerstr. 761/I. — Alfons Podhalsky, Student, Prag VIII., Poděbradova 857 part. bei Herrn Šmatolan. — Josef Haschke, Techniker, Bodenbach, Bösegründl 15. — Dir. Emil Komorzynski-Oszczynski, Unterlangendorf i. Mhr. — Wir bitten jene Mitglieder, denen die gegenwärtige Anschrift der Genannten bekannt ist, diese der Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13/I, mitzuteilen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Eugen Schober, Hütteningenieur, Mähr.-Schönberg, Mühlfeldstraße 10. (2604/110). **Prag:** Robert Egert, Konstrukteur, Prag-Wrschowitz, Mojmírova 694/II/14. (2606/178). **Teplitz:** Direktor Adolf Beran, Fa. Adolf Bleichert & Co., Teplitz-Schönau, Richard-Wagner-Straße 8. (2607/464). Hermann Griessel, Baumeister, Teplitz-Schönau, Sigmundstraße 3. (2608/463).

b) außerordentliche:

Prag: Hubert Bartl, Student, Prag XII, Chodska 8/II, bei Chlumenský. (2605/177).

Vorliegende Anmeldungen:

Eger: Otto Willomitzer, Elektrotechniker, Hoferstr. 6, i. Fa. Westböhm. Elektrizitätswerke. (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Dr. Ing. Friedrich Münkner, Reichenberg, Lessingstraße 6 (früher Arndtstraße); Dir. Hugo Kindler, Freiburg in Schlesien, Schweidnitzerstraße 15, Deutschland, (früher Oberaltstadt); Ing. Josef F. Panzner, Schlachthofverwalter, Brüx Nr. 838 (früher 184); Ing. Karl Skowronnek, Berlin-Charlottenburg 1, Kirchstr. 2 (früher Pariser Straße); Max Tischer, Konstrukteur, Georgswalde 951 (früher Nr. 21); Joh. Goldberg, Techniker, Nied. Ehrenberg 233 b. Rumburg (früher Nr. 168); Ernst Rein, Filialleiter d. Fa. H. Simmon, Karlsbad, Haus „Ananas" (früher Haus „Tolstoi"); Walter Möckl, Student, Eger, Theaterplatz 8, b. Fr. Klein (früher Platten); Dir. Dipl. Ing. Roman Weinberger, Mailand, Via Malpighi 12 (früher Reichenberg); Emanuel Kummersteiner, Reichenberg, Wienerstraße 23 (früher Bahnhofstraße); Ing. Ferdinand Frank, Wannow 105, bei Aussig (früher Neufalkendorf); Ing. Franz Jahnel, Bodenbach, Teplitzer Straße 403 (früher Flurenstraße).

Kreis-Mitteilungen

Brünn. Hauptversammlung am 18. April 1928. Vorsitz: Obering. Süsser als Obmann. Aus dem Jahresbericht ist zu entnehmen, daß am 8. April 1927 anläßlich der Hauptversammlung Ing. Gräupel einen Vortrag über „Moderne Sägewerksanlagen" hielt. Mitgliederstand Ende 1927: 88. Der Vermögensstand ist mit 2882.71 K ausgewiesen. Der Vorstand besteht aus den Mitgliedern Obering. Süsser (Obmann), dessen beiden Stellvertretern Oberinsp. Dařilek und Dir. Bartelmus, den Schriftwarten Kocaurek und Ing. Saida, dem Zahlmeister Ing. Dostal, den Rechnungsprüfern Obering. Hadwiger und Betriebsleiter Roßmann. Außer diesen gehören dem Ausschusse noch an: Obering. Hanisch, Obering. Niedermöller, Ing. Dostal, Ing. Gräupel, Architekt Friedmann, Ing. Přidal, Ing. Elbertzhagen und Baumeister Postolka. Die Abgeordnete für den Vorstandsrat sind: Oberinsp. Dařilek und Obering. Süsser. Bei den freien Anträgen wurde besprochen, Vorschläge an die Hauptversammlung zwecks Verbesserung des Eingangs der Mitgliedsbeiträge, ferner Hebung der Geselligkeit durch verschiedene Veranstaltungen und das Vortragswesen.

Teplitz. Samstag, den 23. Juni Besichtigungsfahrt nach Stift Ossegg. Abfahrt Teplitz Hauptbahnhof 13.08 Uhr mittags. Fahrkarten unmittelbar bis Ossegg. Mögliche Aenderungen in den Teplitzer Ortsblättern.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Klassenlotterie **Josef Stein, Prag II.,** Riegrovo nám. 2, betreffend **19. tschsl. Klassenlotterie,** bei. Benützen Sie die Bestellkarte der beigefügten Zeitungsbeilage. Eile geboten! Ziehung schon am 25. Juni.

PVR-Mitglieder! Sorgt für die Verbreitung Eueres Verbandsblattes!

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlynská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten. 9035

Stellen-Gesuche

Betriebsfachmann.

„PVR 614", langjähriger Betriebsleiter, Mitte 30, verheiratet, ganz selbständige, energische, zielbewußte Kraft, mit vollkommener theoretischer Ausbildung auf reichsdeutschem Polytechnischen Institut, sucht Stelle im In- oder Auslande. Große Erfahrungen in Nieder- und Hochdruckkesseln, Feuerungstechnik, Wärmewirtschaft, Dampfmaschinen, Dampf- und Wasserturbinen, Werkstättenleitung, Dampf- u. Luftheizungen, Luftbefeuchtung, Trockenanlagen und moderner Fließarbeit. Mit elektrischen Anlagen für Hoch- und Niederspannung vertraut. Selbständiger Konstrukteur und flotter Rechner. Im Um- und Neubau ganzer Anlagen vollkommen bewandert. Mit Erfolg in Abwärmeverwertung gearbeitet. Viele Kenntnisse in Behandlung, Rekonstruktion und Reparatur von sämtlichen Textilmaschinen. Kenntnisse der tschechischen, polnischen und russischen Sprache vorhanden. Geht auch auf Probezeit oder die Dauer eines Um- oder Neubaues.

Hochschüler.

„PVR 617" im 6. Semester an der Abteilung für Ingenieurbauwesen B. sucht ab 1. Juli auf die Dauer der Ferien Posten als Volontär bei einer Baufirma oder einem Vermessungsingenieur für Baustelle bezw. Felddienst.

Chemiker.

„PVR 615", Ing. Chemiker, 27 Jahre alt, Brünner Hochschule sucht Posten, 3jährige Praxis in Baumwollfärberei, Mercorisation u. Bleiche. Tschech. in Wort vollk. in Schrift teilw.

Bautechniker.

„PVR 616", mit 3½ Jahren Praxis, militärfrei, Reifeprüfun an der Deutschen Staatsgewerbeschule, Pilsen mit Aus zeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag und Abrech nung von Kleinwohnungsbauten, Villen, Kurhäusern, ge werblichen und landwirtschaftlichen Anlagen, Kranken häusern, vertraut mit Bauleitung und statist. Berechnung flotter Stenograf, mit Kenntnissen im Eisenbeton, Maschi nenschreiben, Tschechischen u. d. Buchführung, mit 1 Jah Praxis in großer Kurstadt, als Kanzleileiter tätig gewesen derzeit in Provinzstadt Nordwestböhmens als Bauleiter be schäftigt, sucht für sofort oder später Dauerposten, jedoc nur bei größeren Firmen.

Chemiker (Ing.).

„PVR 619", 31 Jahre alt, ledig, deutscher Nationalität, Rei chenberger Staatsgewerbler, 10 Jahre Laboratorium un Betriebspraxis in anorgan. Großindustrie (Schwefelsäur [Kammer-Verf.] und Kunstdünger), sucht sich zu ver ändern.

Hütteningenieur.

„PVR 618", 26 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolvent de Staatsgewerbeschule in Hohenstadt und der Montanistische Hochschule in Leoben für Hüttenwesen, sucht Posten al Assistent in Werken mit Hochofen, Stahlwerks- oder Ko kereibetrieb oder als Feuerungstechniker in Fabriken f Steine. 6 Monate Stahlwerkspraxis.

Großes deutsches Textilunternehmen sucht für seine Reparaturwerkstätten, wie Dreherei, Schlosserei, Schmiede usw. eine **jüngere Kraft** für die 9817

Vorkalkulation

Bewerber muß mit moderner Betriebsführung und Arbeitsvorbereitung vertraut und selbst praktisch tätig gewesen sein, Zeitstudien-Erfahrung, sowie Kenntnisse im Akkordwesen und in der Akkordberechnung haben. Angebote mit Lebenslauf, Lichtbild, Gehaltsansprüchen und frühestem Eintrittstermin, sowie Referenzen unt.: **„V. K. 123/11493"** an die Verw. d. Bl.

Bauanwalt, BTA

Ing. L. KARPE

Teplitz-Schönau = Fernruf 508

Behördlich aut. Zivilingenieur für das Bauwesen

Sachverständiger der Kreisgerichte Brüx, Leitmeritz, Böhm.-Leipa, Eger.

Verfassung von Entwürfen für Straßen-Schlepp-Drahtseilbahnen, Straßen-, Wasser- u. Brückenbau.

Ueberprüfungen von Entwürfen und bestehender Anlagen.

Schätzungen Bauleitungen Gutachten.

Besucht München

Ausstellung Heim und Technik

Juni-Oktober 1928

67271

Patente.

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschechosl. Patent wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 17 269 „Schweißvorrichtung für Röhren",
Nr. 17 137 „Geschwindigkeits-Anzeigevorrichtung",
Nr. 14 941 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung vo Flaschen mit vertieftem Boden",
Nr. 11 647 „Fiberplatten aus Zuckerrohrabfällen (Bagasse) un dergl. Faserstoffen".

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7. 984

Die Inhaber bezw Anmelder des folgenden tschechosl. Patente wünschen dasselbe zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 17 591: „Empfangseinrichtung f. Funkentelegraphie"

Anfragen an: **Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7.** 984

Der Inhaber der nachstehenden tschechosl. Patente, die sic auf Militär- und Zivilhandwaffen, sowie auf Jagdwaffen be ziehen, wünscht behufs Ausübung seiner Patente mit inländ Fabrikanten oder Unternehmern in Verbindung zu treten:

11724, 12684, 11723, 11469, 11725, 14672, 18484, 15598, 17092, 22165.

Der Patentinhaber ist geneigt, Lizenzen zu erteilen oder di Patente zu verkaufen.

Nähere Auskunft erteilt:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II,
Klimentská 7. 985

Für das tschech. Patent der Firma The New Jersey Zinc Com pany in Newyork Nr. 16 725 vom 15. Mai 1925 betreffend

„Gummi und Verfahren zu seiner Herstellung"

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen sind zu richten unt.: **„Patent 11 479"** an die Verw. d. Bl. 983

Die tschechoslowakischen Patente

Nr.: 6361, 7223, 9129, 12265, 13212, 13379, 14375, 17543 und 17772

sind zu verkaufen oder in Lizenz zu vergeben. Nähere Aus künfte erteilt **Aktienbolaget Ljungströms Angturbin**, Strandvägen 5 A, Stockholm (Schweden). 6909

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 28. Juni 1928. 13. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: 50 Jahre europäisches Fernsprechwesen. Von Ing. H. Nagl, Teplitz-Schönau. — Die „Luftleere" des Weltalls. Von Eduard K. Prochaska, Teplitz-Turn. — Naturwissenschaft und Technik. Von Prof. Dr. Ing. R. Plank, Karlsruhe. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 6, Patentaufgebote vom 15. Juni 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

50 Jahre europäisches Fernsprechwesen

Von Ing. **H. Nagl,** Teplitz-Schönau.

Der Beginn des Fernsprechzeitalters kann entweder von dem Jahre an gerechnet werden, in dem es zuerst mit Erfolg gelang, Schallwellen in el. Sprechströme und diese wieder in Schallwellen umzuwandeln, oder von der Zeit, mit der der eigentliche Fernsprechverkehr beginnt. Im ersten Falle kommt das Jahr 1860 in Betracht, in dem es dem deutschen Physiker und Lehrer Philipp Reis gelang, Töne auf el. Wege zu übertragen, im zweiten Falle 1876, in dem der amerikanische Taubstummenlehrer und Professor der Physiologie der Sprechwerkzeuge Alexander Graham Bell einen verwendbaren Fernsprecher der Oeffentlichkeit übergab.

Bedauerlicherweise wurden die Erfindungen Reis' und seiner Nachfolger bis Bell wenig beachtet. Einige Zeitschriften äußerten sich freilich über die Erfahrungen, die mit dem Reis-Sprecher gemacht wurden. Böttgers Polytechnisches Notizblatt und nach ihm Dinglers Polytechnisches Journal (dieses 1863, Band 2, S. 185) berichteten z. B. und schlossen ihre Ausführungen weitblickend mit den Worten:

„Mag man auch noch weit davon entfernt sein, daß man mit einem 100 Meilen weit entfernt wohnenden Freund eine Conversation führen und seine Stimme erkennen kann, als ob er neben uns säße, die Unmöglichkeit kann nicht mehr behauptet werden"

und später (Dinglers Polytechnisches Journal 1863, Band 9, Seite 193) heißt es über die Verständigungsmöglichkeit und die vervollkommneten Reisgeräte:

„Selbst Worte konnten sich die Experimentatoren mitteilen, freilich allerdings nur solche, die schon oft von denselben gehört worden waren . . . . — Die Herren Physiker vom Fach wollen wir darauf aufmerksam machen, daß der Erfinder diesen interessanten Apparat jetzt unter seiner Aufsicht zum Verkauf anfertigen läßt."

Aber andere führende Zeitschriften schwiegen sich über Reis' Erfindung aus. Glasers Annalen sollen einen Aufsatz von ihm aufzunehmen abgelehnt haben. Elektrotechnische Zeitschriften gab es noch nicht. Die führende technische Zeitung, die des Vereins deutscher Ingenieure, beschäftigte sich im Jahre 1861 nur auf dem Raum von etwa einer Druckseite mit Fernmeldetechnik. Das, was auf dieser Seite steht, zeugt freilich von Selbstvertrauen und gesundem Stolz eines sich technisch entwickelnden Volkes. Dem Standpunkt der englischen „Institution of Civil Engineers", „daß der Ehrgeiz aufgegeben werden müsse, den Ozean durch eine geistige Brücke zu verbinden, und daß die Idee, Indien mit dem Pol sprechen zu lassen, den Dichtern überlassen bleiben könne", stellt sie uneinbegleitet die folgende, aus dem Lande der Dichter und Denker kommende Mitteilung gegenüber:

„Die Telegraphenlinien in Rußland sind bis nach Asien vorgeschritten, ihre Legung wird mit außerordentlicher Schnelligkeit betrieben. Bald wird Sibirien nach dem Projekte der russischen Regierung mit Amerika durch eine unterseeische Leitung längs den Aleuten-Inseln verbunden sein, und so mag England vielleicht bald seine amerikanischen und chinesischen Nachrichten durch russische Vermittlung erhalten. Unsere berühmten Landsleute Siemens und Halske werden also vermutlich den Lorbeer des Sieges, Amerika und Europa zu verbinden, davontragen, denn sie sind es, die Rußland mit dem Telegraphennetz überspannen."

Dieser berechtigte Stolz äußerte sich über die Reis'sche Erfindung nicht. Erst 1883 erschien in der genannten Zeitschrift ein Beitrag, der sich mit dem Grundsatz des Fernsprechers beschäftigt. Inzwischen war der Fernsprecher öffentlich eingeführt und verbessert und es heißt in dem Aufsatz:

„So vorzüglich auch die mit dem Bell'schen Telephon erzielten Erfolge waren, so sollten sie doch noch wieder übertroffen werden durch die Schöpfung eines Deutschen, und zwar unseres berühmten Mitbürgers, des Herrn Dr. Werner Siemens."

Die Bell'sche Erfindung erwies sich als lebensfähig. Konnte man bei Reis nur zuweilen, wenn es den Einrichtungen gerade gefiel, verstehen, und dann auch nur, wenn man die Sprache gewöhnt war, so erhielt man durch Bell ein hinreichend zuverlässiges Gerät in die Hand. Reis war derjenige gewesen, der die ungeebneteren Wege gehen mußte, Bell der Glücklichere, der gerade zur rechten Zeit die noch fehlende Wegstrecke zurücklegte. Lange Zeit hätte Bell auch vielleicht nicht mehr warten dürfen. Der Gedanke schien spruchreif geworden zu sein. Ein merkwürdiges Geschick wollte es ja sogar, daß ein anderer zünftiger Erfinder, Elisha Gray, am gleichen Tage, 2 Stunden nach Bell, ein Patent auf einen Fernsprecher anmeldete. Bell erging es mit seiner Erfindung also ähnlich, wie bald darauf Werner Siemens mit dem dynamoelektrischen Gesetz, das auch Wheatstone fand. Aber wie hier Siemens für die Dynamomaschine, wurde dort Bell für den Fernsprecher der Vorrang zugesprochen. Bells Patent ward im Feber 1876 eingereicht und von Bell in Boston im Herbst des gleichen Jahres einem größeren Kreise vorgeführt. Ein Jahr später etwa gelangten die ersten Fernsprecher nach Deutschland. Stephan, der weitblickende Hauptpostmeister, erhielt am 24. Oktober 1877 durch den Londoner Telegraphendirektor, der in Berlin zu tun hatte, zwei Stücke dieser ihn außerordentlich beschäftigenden Erfindung, noch bevor die von ihm in Amerika

bestellten in seinen Händen waren. Unverzüglich stellte er mit Werner Siemens Versuche an und schon 10 Tage später konnte dieser stets Vorwärtsstürmende auf einem Kabelfest, das Stephan anläßlich der Vollendung einiger Kabellinien am 3. November 1877 in Kiel gab, nicht nur mitteilen, daß die fernrufliche Verständigung von Berlin bis Brandenburg gelungen sei, sondern er vermochte auch schon die ersten in seinen Werkstätten gefertigten Fernsprecher vorzuführen.

Das europäische Fernsprechwesen ist also vor 50 Jahren entstanden. Die ersten amtlichen Fernsprecher in Europa wurden sofort, die ersten öffentlichen Aemter dagegen erst 1880 eingerichtet, nachdem die von Werner Siemens wesentlich verbesserten Fernsprecher mit Hufeisenmagnet die Reichweite erheblich vergrößert hatten.

1883 gab es in Europa	30 066
in Amerika	47 185
in der übrigen Welt etwa	1 500 Anschlüsse,
bis 1925 war die Zahl der Anschlüsse	
in Europa auf rd.	7,5 Millionen
in Amerika	18,7 Millionen
davon allein in den U.S.A.	17 Millionen
in der übrigen Welt	1,8 Millionen
zusammen auf	28 Millionen

angewachsen. Unter den europäischen Ländern weist Deutschland bei weitem die größte Zahl der Sprechstellen auf (etwa 2,6 Millionen), England 1,4 Millionen, Frankreich 0,74 Millionen. Die V. St. A. sind uns also im Fernsprechwesen weit voraus. Auf 100 Einwohner kommen dort 15 Anschlüsse, während es in Deutschland 4,1, in England 3, in Frankreich 1,8, in Bulgarien gar nur 0,2 und im Durchschnitt in ganz Europa 1,5 sind.

1889 gelang es Almon B. Strowger mit seinem Schrittschalter brauchbare Grundlagen für die Ausschaltung der Menschenarbeit im Fernsprechamt zu schaffen, aber erst bis zum Jahrhundertende waren die Kinderkrankheiten einigermaßen überwunden. Zu jener Zeit ging als erste europäische Postverwaltung die deutsche Reichspost an das Erproben der Selbstanschlußanlagen. 1900 konnte sie eine Versuchsanla für 400 Anschlußleitungen herstellen. Der Betrieb muß jedoch zunächst den europäischen Bedürfnissen angepa werden. So kommt es, daß erst 1907 das erste öffentlic Amt (in Hildesheim) in Angriff genommen wurde. Bald da auf übernahmen Siemens & Halske, die sich schon in den vo hergehenden Jahren mit einschlägigen Arbeiten beschäft und bereits 1901 ein Patent auf den Vorwähler angemel hatten, die Lizenz für die Strowgerschen Patente. Ei starke Entwicklung setzte ein, die allerdings durch den Kri eine etwa 6jährige Unterbrechung erfuhr. Trotzdem hab in Deutschland heute bereits 25% aller Netze Selbstanschlu weitere 25% sind in Vorbereitung und die Reichspost ho in etwa einem Jahrzehnt damit völlig fertig zu sein. In d V. St. A. gibt es bisher nur 15% selbsttätige Anschlüsse. D Ausgangsland ist also bedeutend überflügelt.

Das Fernsprechen im Weitverkehr wurde durch Pupi spulen und Verstärkerröhren ermöglicht. Auf dem europ schen Festlande wurden sie erstmalig 1901 auf einer Kab linie Berlin-Potsdam angewendet. Siemens & Halske, die europäischen Ausführungsrechte vom Prof. Pupin erwarb führten die Spulen sowohl für Kabel wie für Freileitung ein.

Die Liebenröhre und später die Hochvakuumröhre erö neten dem Fernsprechen im Weitverkehr weitere Möglic keiten, die sich in den Nachkriegsjahren durch die Ents hung des alleuropäischen Fernkabelnetzes auswirkten. D durch, daß man in Freileitungen und Kabeln in gewiss Abständen Verstärker einbaute, war es möglich, gewalti Entfernungen zu überbrücken und doch mit geringen L tungsquerschnitten auszukommen. Es ist heute technis möglich, Verbindungen zwischen den entferntesten Punkt Europas zu schaffen. Die Staaten mit entwickeltem Fer sprechwesen haben eine mehr oder weniger große Zahl v Verstärkungsämtern geschaffen. Der 10 000ste Pupinspule kasten wurde in Wien als Schlußstück der Strecke Wien Passau versenkt. Die Aderpaarlänge der ausgeführten Kab entspricht schon dem 13fachen Erdumfange.

Die „Luftleere“ des Weltalls

Zu Valiers Teplitzer Vortrage.

Von **Eduard K. Prochaska**, Teplitz-Turn.

Der Geo- und Astrophysiker, in manchem möglicherweise auch der Welteismann, wird gegen die Grundlagen der folgenden Ausführungen vielleicht mancherlei einzuwenden haben. Nichtsdestoweniger seien sie ohne jedwede weitere Bemerkung hier gebracht und dem Verfasser diesmal die volle Verantwortung für das von ihm Gedachte und hier Niedergelegte überlassen. Angesichts der gewaltigen Größe des Fragezeichens, das es beim Raketenfluge durch den Weltraum zu stürzen gilt, und der geringen Möglichkeit, mit unserem heutigen Wissen die Geheimnisse des Weltraumes gänzlich zu durchdringen, darf beim vorliegenden Anlasse wohl ein jeder, also auch der Vertreter „phantastischer“ Gedankenrichtungen, darauf Anspruch erheben, gehört zu werden. In diesem Sinne sei deshalb dem Verfasser das Wort erteilt.

Die Schriftleitung.

Die Erschließung des jüngsten technischen Gebietes, des Raketenantriebes, hat es mit sich gebracht, daß gerade die Annahme der Luftleere im Weltall den Bekämpfern der Weltraumfahrten als Begründung der Unmöglichkeit des Verlassens des Erdbodens zu Weltraumausflügen dienen mußte; daß infolge der „Luftleere“ des Weltalls und des daraus sich ergebenden Nichtvorhandenseins irgendeiner Luftwärme im Weltall Raketen außerhalb des Erdluftbereiches überhaupt nicht mehr abbrennen können und mit der Unmöglichkeit des Abbrennens natürlich auch die Verwendung der Raketen a Antriebsmittel hinfällig wird.

Aus Physik und Chemie wissen wir, daß Gase Räu gleichmäßig erfüllen und daß bei Vorhandensein mehrer Gase der Gesamtdruck der Gase gleich ist der Summe d Teildrucke. Der Rauminhalt ändert sich bekanntlich n Druck und Wärmegrad. Wir wissen weiters, daß es für je Flüssigkeit eine Eigenwärme gibt, oberhalb der sie aufhö als Flüssigkeit zu bestehen, und in den gasförmigen Zusta übergeht, und umgekehrt, daß alle Gase über bestimmten für die Einzelgase verschiedenen — Wärmegraden nic verflüssigt werden können („kritische Temperaturen“). W kennen den kritischen Druck, den kritischen Rauminh und die kritische Dichte (kritisches Gewicht), jene Eige schaften, welche die Gase bei der kritischen Temperatur bes zen. Daraus ist abzuleiten, daß dort, wo höherer Dru herrscht, auch mehr Gase vorhanden sind, das Gasvolum dementsprechend größer ist (Nähe der Erde) und umgekeh daß dort, wo niedriger Druck herrscht, auch weniger Ga vorhanden sind (fern der Erde).

Da nun für jeden einzelnen Weltkörper eine Druckz und Druckabnahme je nach der Entfernung von seinem Mi telpunkte gelten muß, genau so, wie dies für die Erde gi so muß an und in der Nähe der Oberfläche jedes Weltkö

pers die Gashülle dichter sein als in den größeren Entfernungen von der Oberfläche der einzelnen Weltkörper.

Und da weiters alle Weltkörper im Weltraum sich bewegen und gegeneinander nicht abgegrenzt sind, so muß, da die Gase gleichmäßig Räume erfüllen, auch zwischen den Weltkörpern Gas vorhanden sein.

Auf das Vorhandensein von Gasen zwischen den Weltkörpern weist auch noch ein Umstand hin: die Gasausströmungen unserer Sonne (Protuberanzen). Bekanntlich reichen diese Gausausbrüche oftmals bis in nächste Nähe der Erde und es wurde wiederholt schon befürchtet, daß, falls wirklich einmal ein derartiger Gasausbruch der Sonne die Erde treffen sollte, mit einem Schlage sämtliches Leben in den betroffenen Gebieten erledigt sei. Wenn daher die Sonnenprotuberanzen soweit reichen, dann müssen auch die Gase irgendwo bleiben. Und wo anders sollen sie bleiben als zwischen den Weltkörpern, im „Raume" also, den Raum erfüllend, wieder entsprechend den vorhandenen Drucken?

In folgerichtigem Schlusse haben wir daher aus den chemischen Grundgesetzen und Sternforscher-Beobachtungen abzuleiten, daß zwischen den einzelnen Weltkörpern — im Weltraume — Gase vorhanden sind.

Der Ausdruck „Luftleere" ist dementsprechend zwar sprachlich insoferne richtig, als keine Atmungsluft vorhanden ist, ist aber technisch deswegen unrichtig, weil unter „Luftleere" ein vollständiger Gasmangel verstanden wird. Dieser besteht aber im physikalischen Sinne nicht, es sind irgendwelche, nicht näher bestimmte Gase dennoch vorhanden.

Wo Gas ist, gibts auch eine Wärmeübertragung und mit dieser eine Wärme, die lediglich abhängig ist von der Entfernung des wärmespendenden Mutterkörpers.

Wir wissen, daß jeder Körper eine sogenannte Eigenwärme besitzt, und daß die Eigenwärmen verschiedener mit einander in Berührung befindlicher Körper sich auf eine mittlere Temperatur auszugleichen suchen. Nicht nur die Sonne, sondern auch die Erde und jeder andere sichtbare und unsichtbare Himmelskörper strahlt Wärme aus. Auch die „Kälte" ist Wärme, in unserer gewöhnlichen Schreibweise allerdings in Graden mit Minusvorzeichen ausgedrückt, da wir nicht vom absolutem Nullpunkte an geteilte Thermometer benützen. Nicht nur auf der Erde, sondern im gesamten Weltall geht ein ständiger Wärmeausgleich vor sich, dessen schließliches Ende (letzterreichbare mittlere Temperatur des Weltalls) wir noch nicht kennen, wahrscheinlich derzeit auch nicht einmal annähernd errechnen können.

Als Mittler des Wärmeausgleiches zwischen den Himmelskörpern dienen die Weltraumgase, deren einzelne Moleküle Wärme genau so aufnehmen und weitergeben wie die uns bekannten festen Körper der Erde. Aus dem Worte „weitergeben" wird es verständlich, daß die mittlere Temperatur im Weltraum umso niedriger werden muß, je weiter die Gasmoleküle und die Weltraumkörper vom Muttergestirn entfernt sind. Je weiter wir uns also von der Sonne entfernen, desto kälter wird es, nicht nur auf Erden, sondern auch im Weltraum. Wir müssen daher ableiten, daß zwar in der Nähe der sonnenfernsten Wandelsterne schon eine sehr niedrige Temperatur sein wird, aber wir müssen ebenso schließen, daß alle innerhalb unseres Sonnenbereiches anzutreffenden Temperaturen noch sehr weit vom absoluten Nullpunkte entfernt sind. Denn: wäre die Weltraumtemperatur gleich dem absoluten Nullpunkte, dann müßte ja z. B. der durch die Sonnenprotuberanzen ausgeschleuderte Wasserstoff in der Weltraumkälte gefrieren und entweder in festen Wasserstoffklumpen im Weltraum nachweisbar sein oder, falls z. B. die Erde in einen solchen Protuberanzenstoß käme und man schon gelten lassen wollte, daß das Gas bei der Annäherung an die Erde aus dem festen in den flüssigen und weiter in den gasförmigen Zustand überginge, sich durch besondere Abkühlung bemerkbar machen, was doch den bisherigen Beobachtungen widerspricht. Die Vergletscherung des Mondes, auf die wir aus den Fernrohrbeobachtungen schließen, die Vereisung der sonnenfernen Gestirne wie Uranus usw., die wir wegen der Sonnenferne annehmen, sie sprechen nur dafür, daß die dort herrschenden Kältegrade unter der uns geläufigen Nullpunkttemperatur (Gefrierpunkt des Wassers) liegen, sie geben aber keinen Anhaltspunkt zu der Annahme, daß die Weltraumkälte gleich wäre dem absoluten Nullpunkte von 273°. Denn gegen diese Temperatur spricht das Vorhandensein von Gasen und im Zusammenhange mit diesen Gasen die fortschreitende Wärmeübertragung, der nun schon Jahrbillionen dauernde Wärmeausgleich im Weltraum.

Eingangs wurde erwähnt, daß die Luftleere des Weltalls benützt wird zur Begründung der Unmöglichkeit eines Vorstoßes in den Weltenraum mittels Raketenflugzeugen. Zur Wirkungsweise einer Rakete ist allgemein zu sagen, daß die in der Hülse eingeschlossenen Treibstoffe in einem besonderen Raume verbrennen, daß die bei der Verbrennung entstehenden Gase infolge ihrer Ausdehnung im Verbrennungsraume eine Spannung erzeugen, die abhängig ist von der Verbrennungswärme, und daß schließlich diese hochgespannten Gase durch eine kleine Oeffnung (Düse) ins Freie ausströmen und hiebei die als Rückstoß bekannte Arbeit leisten. (Ein bekanntes Vorbild für Rückstoßwirkung ist das Segner'sche Wasserrad).

Beim Verbrennen dehnen sich die Gase um je ein Zweihundertdreiundsiebzigstel ihres Nullgradvolumens aus, d. h. bei 2730° haben die Gase das zehnfache Nullgradvolumen. Da nun die Rakete brennend von der Erdoberfläche weg in den Weltraum kommt, alle Innenteile demnach als so vorgewärmt zu gelten haben, daß eine weitere Vorwärmung auch außerhalb unserer Erdluftschichte nicht mehr nötig ist, so kann auch eine Einwirkung der Weltraumtemperatur nicht als belangreich angesehen werden. Die Rakete brennt u. zw. auch außerhalb der Erdluftschichte. Und brennt umsomehr, als alle zur Verbrennung notwendigen Bestandteile brennfähiges Treibmittel und notwendige Sauerstoffmenge, in der Rakete selbst mitgeführt werden, der Brennsatz demnach eine Sauerstoffergänzung aus der umgebenden Außengasschichte des Weltraumes gar nicht braucht. Im übrigen brennen die neuesten Schweiß- und Schneidewerkzeuge auch unter Wasser, also in luftleerem Raume und versagen auch in Eis nicht.

Die sogenannte Rückstoßwirkung ist nicht derart zu erklären, daß die ausströmenden Gase sich an der Außenluft abstoßen. Die Unrichtigkeit dieser Anschauung erhellt auch ohne Rechnung. Nehmen wir zwei mit gleichgerichteten Breitseiten auf 1 m Entfernung voneinander eingespannte ¼" Bretter an, so kann man sagen, daß die einander zugekehrten Flächen der Bretter die Stützfläche der Luft bilden, auf die von zwischen den Brettern her wirkende Kräfte treffen. Stellte man sich selbst zwischen diese Bretter und versuchte, aufgestützt auf das eine, das andere in gleicher Höhe wegzuschieben, so geben gleichmäßig beide Bretter nach (die bekannte Uebung im Turnsaal: Klettern auf zwei Stangen). Die nach beiden Seiten wirkenden Kräfte sind einander gleich.

Ebenso muß auch in der Luft oder in sonst einem Gase ein nach einer Richtung wirkender Stoß einer gleichgroßen Kraft auf der anderen Seite entsprechen, d. h. der Lufteinfluß, der Einfluß des vorhandenen Gases ist gleich Null für die Fortbewegung. Würde es nur auf den Abstoß ankommen, so bliebe das Fahrzeug ewig an der gleichen Stelle.

Da die Abstoßwirkung aufgehoben wird durch den Luftwiderstand des Fahrzeuges, so kann man für die Berechnung der Raketenschubwirkung nur die Annahme zugrundelegen, daß die beim Abbrennen entstehende hochgespannte Gasmenge in dem gleichbleibenden Verbrennungsraume keinen Platz hat und die entstandene Gasmenge nicht die Außenluft, sondern die Rakete (und damit das Fahrzeug) wegschiebt. Diese auf die Rakete (das Fahrzeug) wirkende

Schubkraft ist umso größer, je größer die Ausströmgeschwindigkeit an der Düse, je enger also die Düse ist. Theoretisch! Praktisch werden sich für jeden Treibsatz (Pulvermischung, Wasserstoffverwendung usw.) je nach den erzielbaren Verbrennungstemperaturen, je nach der Größe des Verbrennungsraumes, je nach der Wahl der Düsen (Reibungswiderstände), bei Pulvermischungen je nach der Verrußung des Verbrennungsraumes und der Düsen und anderen Umständen bestimmte Leistungsgrenzwerte für jeden Treibsatz ergeben.

Im Auge zu behalten ist auf jeden Fall, daß die Gase die Rakete schieben und nicht die Außenluft. Daraus ergibt sich, daß eine Rakete ihre Antriebsarbeit nicht nur in der Luftschichte der Erde, sondern auch in den dünnen Gasschichten des Weltraumes oder im Wasser leistet. In der Luftschichte der Erde ist die Wirkung der Rakete größer als im Wasser, weil die Reibung des Wssers an den Fahrzeugwänden größer ist als die der Luft. In den gasdünnen Schichten des Weltraumes ist die Raketenwirkung größer als in der Erdluftschichte, weil nicht nur Reibungswiderstände geringer werden, sondern außerdem die Außengase des Weltraumes eine geringere Wärme besitzen als die Erdluft, so daß auch der Temperaturunterschied und damit die „Spannung" der Gase größer wird. Die Raumvergrößerung der Verbrennungsgase, die wir auf Erden gleichsetzen einer Zunahme um das Zweihundertdreiundsiebzigstel des Nullgradvolumens je Erwärmungsgrad — wobei der Nullgrad d Gefrierpunkt des Wasser ist — ist in dem kälteren Weltrau nicht zu rechnen von unserem Wassergefrierpunkte, sonde von der Weltraumtemperatur an. D. h.: hätten die Wel raumgase tatsächlich die Temperatur des absoluten Nul punktes von 273°, so würde bei einer erreichten Verbre nungstemperatur von + 2730° die Volumenzunahme nic mehr gleichzusetzen sein dem 10-fachen des Normalvol mens, sondern dem 11-fachen. Darin liegt die höhere Wi kung der Rakete im gasdünnen Weltraum in der Hauptsac begründet.

Zusammenfassend ist daher für Weltraumfahrten fes zuhalten, daß: 1. der Weltraum zwar arm an Atmungslu aber nicht als „luftleer" zu bezeichnen ist, 2. daß die Tem peraturen im Weltraum abnehmen von der Sonnennähe z Sonnenferne, also gegen das Ende unseres Sonnenbereich den Neptun.

Und für die Raketenwirkung hätte zu gelten: 1. d die ausströmenden Gase nicht die Außenluft (im Weltrau die Außengase) abstoßen, sondern die Rakete selbst (d Fahrzeug), und 2. daß die Antriebsleistung der Rakete abgesehen von allen in den einzelnen Luft- und Gasschic ten verschiedenen Reibungswiderständen — im Weltrau in erster Linie bedingt wird durch die höheren Wärm unterschiede.

Naturwissenschaft und Technik

Vortrag von Prof. Dr.-Ing. **R. Plank**, Karlsruhe, am 10. Juni 1928, gelegentlich der Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure in Essen.

Bei der Behandlung des Verhältnisses der Naturwissenschaft zur Technik muß weniger das „ob" als das „wie" in den Vordergrund gerückt werden. Die Technik ist nicht eine bloße Anwendung der Naturwissenschaften, sondern ein durchaus selbständiges und eigenes Kulturgebiet. Die Naturwissenschaften sind selbst aus dem Bedürfnis nach technischen Werten entstanden, und sie werden durch die Technik dauernd und entscheidend bereichert. Die Technik vollzieht den Uebergang aus dem Reiche der Gedanken in das Reich der sinnlichen Wahrnehmung. Dieser eigene Geist der Technik muß bereits in dem Hochschulunterricht deutlich bekundet werden.

Aus der außerordentlichen Vermehrung unseres technischen Wissens ergab sich für den Einzelnen der Zwang zur Sonderbetätigung. Die Nachteile schlimmster Einseitigkeit können dabei nur dadurch verhütet werden, daß man die Ausbildung der Ingenieure auf möglichst breiter mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundlage aufbaut. Denn nur die Technik in ihrem Gesamtbild, nicht das einzelne hochentwickelte Fach stellt einen Kulturwert dar.

Die planmäßige technisch-wissenschaftliche Forschung ist der gesündeste Weg zu technischem Fortschritt. Es ist richtig, daß viele wichtige Erfindungen durch Laien und Handarbeiter rein gefühlsmäßig gemacht wurden; die Phantasie und die schöpferische Eingebung (geniale Intuition) haben nicht nur auf künstlerischem Gebiet, sondern auch in Wissenschaft und Technik eine Berechtigung. Während aber die künstlerische Eingebung als einzelne schöpferische Handlung möglich ist und ihr Schöpfer zugleich höchster Richter ist, unterliegen die Ergebnisse der erahnten technisch-wissenschaftlichen Schöpfungen der Beurteilung der Allgemeinheit. Durch nachfolgende planmäßige Forschertätigkeit muß ihre Daseinsberechtigung anerkannt werden.

Wenn auch die meisten Ingenieure bei der Ausübung ihres Berufs von der Mathematik nur selten Gebrauch machen, so darf ihre Bedeutung als Grundlage der Bildung und Erziehung des Ingenieurs doch nicht unterschätzt werden. Vor allem vermittelt sie das Denken als die Erkenntn der gesetzmäßigen Abhängigkeit der einzelnen Größen u Vorgänge voneinander. Die ausgesprochene Abneigung viel angehender Ingenieure gegen die Mathematik, und der vielfa sehr schlechte Wirkungsgrad des mathematischen Hochschu unterrichts enthalten so ernste Gefahren, daß den Ursach dieser Erscheinungen nachgegangen werden muß. Sie lieg zum größten Teil in den Unterrichtsweisen und in der Au wahl des Stoffs. Die Vorlesungen müssen durch zahlreic Uebungen ergänzt werden und es muß von vornherein ei innige Verflechtung mit den Aufgaben des täglichen Lebe und ein Eindringen in den Geist der Ingenieurtätigkeit ang strebt werden. Sehr vieles hängt dabei von der Persönlic keit des Lehrers ab; er muß die der mathematischen Behan lung zugänglichen techn. Aufgaben selbst erlebt, und muß Strome des technisch-wissenschaftlichen Schaffens eine täti Rolle gespielt haben, um die besonderen Eigenarten d mathematischen Bedürfnisse der Ingenieure zu verstehen u zu vertreten. Daraus ergibt sich die unabweisbare Ford rung, daß ein Teil des mathematischen Unte richts an Technischen Hochschulen von wi senschaftlich hochstehenden und erzieh risch befähigten Ingenieuren erteilt wir Die Verhältnisse liegen hier genau so wie beim Unterricht der Mechanik, wo diese Forderung zum Segen der Techn längst erfüllt ist. Den allgemeinen Abteilungen der Hoc schulen erwächst die hohe Aufgabe, an der Ausbildung ein Nachwuchses an solchen Lehrern mitzuwirken, wozu e engeres Zusammenarbeiten mit den technischen Abteilung notwendig wäre.

Die Pflege der technischen Physik ist eine d wichtigsten Aufgaben für die wissenschaftlichen Ingenieur denn die reine Physik macht eine Entwicklungswandlu durch, die zu den großartigsten in ihrer Geschichte gehö und die daher alle Kräfte aufnimmt. Aus den Bedürfniss der wissenschaftlichen Technik entstanden zahlreiche staa liche und sonstige Forschungsstellen. Der Arbeit in dies

Werkstätten physikalisch-technischen Geistes und der Tätigkeit einzelner hervorragender Ingenieure verdankt man die Entstehung und Entwickelung der neuen Strömungslehre, der technischen Schwingungslehre, der Festigkeitslehre einschließlich der heutigen Stoffprüfung, der technischen Thermodynamik und vieler anderer Gebiete, die auf die ausführende Technik äußerst befruchtend rückgewirkt haben. Den stärksten Beweis für die Fruchtbarkeit des Zusammenarbeitens von Physikern und Ingenieuren hat wohl die Entwicklung der Elektrotechnik geliefert. Dagegen ist die technische Physik in die Licht- und besonders in die Schallehre noch nicht so tief eingedrungen, doch lassen sich hier noch große Entwicklungsmöglichkeiten voraussehen. Der physikalische Unterricht darf sich aber nicht auf Gebiete beschränken, die unmittelbare Anwendungen gestatten, denn niemand kann sagen, ob die Zertrümmerung der Atome oder die Supra-Leitfähigkeit der Metalle bei diesen Temperaturen nicht auch schon bald technisch bedeutungsvoll sein werden. Die Physik von heute ist die Technik von morgen, und wer Ingenieur, Seher und Führer sein will, muß den gegenwärtigen Stand der physikalischen Erkenntnis ganz beherrschen.

Die chemische Großindustrie verdankt ihre Weltstellung dem Umstand, daß ihre Werke seit einem Menschenalter in erster Linie Forschungsstätten sind. In der Chemie hat es niemals einen Gegensatz zwischen der reinen und der angewandten Wissenschaft gegeben. Die Chemie steht von vornherein der sinnfälligen, stoffgebundenen, auf das Zweckmäßige hinzielenden Technik näher. Die neuzeitige Entwicklung der chemischen Technik in physikalisch-chemischer Richtung hat das Grenzgebiet zwischen Chemie und Maschinenbau stark belebt. Die Behelfe der modernen chemischen Hochdruckverfahren (Ammoniaksynthese, Kohlenverflüssigung) erfordern die regste Mitarbeit des Ingenieurs. In der Ausbildung von „Chemie-Ingenieuren" liegt eine neue Aufgabe für die Hochschulen, die z. B. in Amerika klar erkannt und schon erfolgreich durchgeführt ist. Neben der Physik und der Chemie entwickelt sich die Lebenslehre (Biologie) immer stärker von einer beschreibenden zu einer nachprüfenden Naturwissenschaft; sie bedient sich mathematischer Verfahren und besitzt zahlreiche Berührungspunkte mit der Mechanik, der Physik und besonders der Chemie. Daher mußte die Lebenslehre auch in ein enges Verhältnis zur Technik treten und das gemeinsame Arbeitsfeld des Lebensforschers und des Ingenieurs wird heute als „Technische Biologie" oder „Biotechnik" bezeichnet. In dieses Grenzgebiet fällt die Landwirtschaft, das gesamte Gärungsgewerbe, die Konservenindustrie, die Kältetechnik, die gesundheitlichen Anlagen, die Behelfe der medizinischen Technik, die Schädlingsbekämpfung u. a. So gehört auch die technische Lebenskunde in den Kreis der für den Ingenieur grundlegenden Naturwissenschaften.

Die Technischen Hochschulen haben die Aufgabe, der Industrie geistige Kräfte zuzuführen, die befähigt sein sollen zu folgerichtigem technisch-wirtschaftlichem Denken, zu verantwortungsvollem Handeln und zur Schaffung neuer, zweckdienlicher Werte. Sie sollen Führereigenschaften besitzen, gestützt auf die erworbenen Kenntnisse, ihre sittlichen Anschauungen und ihre Eigenschaften. Sie sollen nicht einseitige Fachleute, sondern ganze Menschen sein. In der Auswahl und Behandlung geschulter Arbeiter sollte die Maschinen- und Bauindustrie dem erfolgreichen Beispiel der chemischen Industrie folgen, die kein Sonderwissen verlangt, sondern ihre Mitarbeiter mit überliefertem Forschergeist erfüllt, mit reichen Erfahrungen versieht und zu leitenden Persönlichkeiten entwickelt. Einer Industrie, die sich diesen Geist zu eigen macht, kann unbedenklich ein breiter Einfluß auf die Ausbildung des Hochschulnachwuchses eingeräumt werden. Niemals wird die Fülle des gebotenen Lehrstoffes, sondern stets nur die Güte des Unterrichts den Ruf und den Erfolg der einzelnen Hochschulen bestimmen. Daher werden stets die Persönlichkeiten der akademischen Lehrer für den Zuschnitt der Hochschule bestimmend sein. An den schönsten und freiesten aller Berufe müssen die höchsten Anforderungen gestellt werden. Ein ernstes Mahnwort ist auch an die lernende Jugend zu richten; der Mißbrauch der akademischen Freiheit ist die größte Sünde am Geist unserer höchsten Bildungsstätten.

Technik ist Schaffung zweckmäßiger Werte. Auf der Technik und den von ihr geschaffenen Mitteln baut sich erst die Möglichkeit einer kulturigen Entwickelung auf. Somit ist die Technik ein Bestandteil der Kultur. Die drei geistigen Grundelemente Kants, das Wahre, Gute und Schöne können nach Fr. Dessauer*) nicht mehr als ausreichend betrachtet werden. Als Viertes erscheint die zweckmäßige Verwirklichung, die in der Technik verankert ist. Diese Begriffserweiterung führt zu einer Verlebendigung und damit zu einer Vermenschlichung unseres geistigen Weltbildes, also zu einer Verkörperlichung des Kulturbegriffs. In dieser vierteiligen geistigen Welt erfüllt die technische Wissenschaft die Ebene des Wahren und Zweckmäßigen, während z. B. der Aufgabenkreis der Baukunst in der Ebene des Schönen und Zweckmäßigen liegt. Viele Aufgaben des Bauingenieurwesens liegen im Grenzraum des Wahren, Schönen und Zweckmäßigen. In allen Fällen entscheidet außerdem die sittliche Größe über den Persönlichkeitswert der Menschen und die Tragweite der gestellten Aufgaben.

Die Ausbildung der Ingenieure soll sich nicht in der Richtung des rein Technischen bewegen, sondern soweit wie möglich auch die anderen Kulturglieder umfassen. Anderseits sollen aber auch die Vertreter der „Geisteswissenschaften" erkennen, daß ihre bisherige Geringschätzung der Technik auf einem verhängnisvollen Nichtverstehen beruht, und daß die menschliche Kultur ohne die Mittel der Technik weder entstanden wäre noch weiter bestehen könnte.

*) Fr. Dessauer, Philosophie der Technik, Verlag Fr. Cohen, Bonn, 1927.

Verschiedenes

Aus der Ingenieur-Kammer. Die Kammer berief diesmal die Vorstandssitzung und eine Vollversammlung nach Brünn, um den Mitgliedern Gelegenheit zu geben, die dortige Ausstellung zu besichtigen. Ing. Hromčik begrüßte namens der Brünner Arbeitsstelle die erschienenen Kammermitglieder, unter denen sich ein Großteil Deutscher befand, weiters den Vorsitzenden des tschsl. Ing.- und Arch.-Vereins, Dr. Ing. Sykora, den Brünner Stadtbaudirektor Ing. Zikmund und den Regierungsrat Ing. Schwing als Vertreter des Arbeitsministeriums. Der Kammerpräsident Ing. Kalbáč verlas hierauf eine längere Kundgebung, in der er darauf hinwies, daß die beachtenswerten Baulichkeiten der Brünner Ausstellung vorwiegend ein Werk der Zivilingenieure seien, die noch immer nicht nur um ihre Wertgeltung, sondern auch um die einfachsten Rechte kämpfen müssen.

Ing. Karpe begrüßte die Erschienenen namens der deutschen Vorstandsmitglieder und bedauerte, daß beide Vorredner in allzu ängstlichem Anklammern an die Vorschrift es unterlassen hätten, auch einige deutsche Begrüßungsworte zu sprechen, trotzdem gerade in Brünn deutsche Vergangenheit und deutsche Gegenwart vernehmlich von deutscher Kultur reden. In dem Bericht des Kammerdirektors Ing. Bloch wurde als einziger Erfolg der Zivilingenieure gegenüber den Verhältnissen im alten Oesterreich bezeich-

net, daß eine einheitliche Kammer errichtet wurde, ein Erfolg, den die Deutschen niemals anerkennen können, da er ausschließlich die Entrechtung der Deutschen bezweckte, sonst aber die Zivilingenieure, besonders den Handelskammern gegenüber, benachteiligte. Weiters wurde erwähnt, daß die Anregung der Ingenieur-Kammer, den Heimatsmarkt gegen die Einfuhr fremder Entwürfe zu schützen, nur dahinging, daß solche Entwürfe im Inlande vor den Behörden durch hiezu befugte Zivilingenieure vertreten werden. Er beantragte eine Entschließung, zu der sich Ing. Karpe wie folgt äußerte:

Die heutige Stellungnahme der Kammer zum Schutz des Heimatsmarktes weiche von der seinerzeitigen Mitteilung in den Tagesblättern wesentlich ab. In dieser Form seien auch die Deutschen einverstanden, ihr Verband habe es aber ablehnen müssen, österreichische oder reichsdeutsche Entwürfe als Schädigung der deutschen Kultur in der Republik zu bezeichnen. Er sei überzeugt, daß die Tschechen gegen eine ähnliche Zumutung viel schärfer aufgetreten wären als die Deutschen (Zustimmung). Die vorgetragene Entschließung beantragte er — gleichfalls unter allgemeiner Zustimmung — dahin zu ergänzen, daß es der Kammer fern läge, ausschließlich die Vorteile ihrer Mitglieder zu wahren und ebenso, wohlerworbene Rechte zu verkürzen. Die so ergänzte Entschließung hat folgenden Wortlaut:

Die 9. Vollversammlung der tschsl. Ingenieurkammer, die am 9. Juni d. J. in Brünn über ihre Standesangelegenheiten beriet, faßt ihre Forderungen wie folgt zusammen:

1. Unter Berufung auf die Kundgebung der Tagung der Ingenieur-Kammer in Prag fordern wir von neuem und nachdrücklich, daß die Regierung endlich zur gesetzlichen Regelung der Zivilingenieurfrage schreite. Diese Regelung ist vor allem aus öffentlich-rechtlichen und technisch-wirtschaftlichen Gründen notwendig, damit kein Zweifel darüber bestehe, zu welcher Tätigkeit der Zivilingenieur berechtigt und berufen ist, damit aber auch die technischen Bedürfnisse der Oeffentlichkeit von entsprechend geeigneten und verantwortungsbewußten Persönlichkeiten behandelt werden. Die neue Regelung solle gleichzeitig auch die erforderliche Vereinheitlichung des Standes in der ganzen Republik durchführen und diesem einen Schutz bringen, dessen sich andere freie Berufe und die Baugewerbe bereits erfreuen. Wohlerworbene Rechte sollen allerdings durch das neue Gesetz nicht berührt werden.

2. Die Vollversammlung fordert, daß die Regierung bei der Ernennung der Mitglieder für die Landes- und Bezirksvertretungen auf die angemessene Vertretung der Zivilingenieure Bedacht nehme, die durch die hohe allgemeine und fachliche Bildung, ihren technisch-wirtschaftlichen Weitblick und durch die Kenntnis der wirklichen Bedürfnisse der Wirtschaft besonders geeignet sind, in diesen Vertretungen eine ersprießliche Tätigkeit für das volkswirtschaftliche Gedeihen des Staates zu entfalten.

Graf Ferdinand von Zeppelin. Zur 90. Wiederkehr seines Geburtstages. Wir erinnern uns noch gerne an die glückliche Ueberfahrt des Zeppelinluftschiffes LZ. 126. Dr. Eckener, sein Führer, forderte bald darauf das deutsche Volk auf, die Mittel zum Bau eines neuen großen Luftschiffes aufzubringen, das in der Heimat bleiben soll. LZ 126 wurde bekanntlich als Teil der Sachlieferungen für die Kriegsschuld an die V. St. A. ausgeliefert.

Bald werden die Probefahrten des neuen LZ 127 der Welt wieder Kunde von dem starken Zukunftswillen der deutschen Technik geben. Dem Erfinder und Erbauer dieser Riesenluftschiffe, Graf Zeppelin, war es erst kurz vor seinem Tode vergönnt gewesen, einen Teil äußerer Anerkennung zu finden.

Ferdinand von Zeppelin wurde am 8. Juli 1838 auf der „Insel" in Konstanz am Bodensee geboren. Auf dem elterlichen Gute Girsberg verbrachte er sorglos seine Jugend. 14. Lebensjahre kam er nach Stuttgart, wo er die Re anstalt und polytechnische Schule besuchte. Dann kam in die Kadettenanstalt, die er 1858 als Leutnant verließ. 18 wurde Zeppelin zum Ingenieurkorps nach Ulm berufen, v wo er dann zum Stabe des Generalquartiermeisters der wü tembergischen Truppen versetzt wurde.

Im deutsch-französischen Kriege zeichnete sich Zepp lin am 24. und 25. Juli 1870 in hervorragender Weise Aufklärer aus, was ihn damals in weiten Kreisen bekan machte. Seine glänzende militärische Laufbahn beschloß 1890 als Generalleutnant und Führer der Kavalleriebrigade Saarburg. Zeppelin ließ sich im Jahre 1863 zur Teilnahme amerikanischen Bürgerkriege beurlauben. In diesem Krie stieg er zum ersten Male mit einem Fesselballon auf. D mag vielleicht eine der Anregungen für seine späteren flu technischen Arbeiten gewesen sein.

10 Jahre später — 1873 — soll ihm die damals erschi nene Schrift Heinrich von Stephans „Weltpost und Lu schiffahrt" veranlaßt haben, sich mit dem Bau eines len baren Luftschiffes zu beschäftigen. Er arbeitete eine Rei von Plänen aus. Seine Vorgänger hatten meist nur d Bestreben, den Freiballon lenkbar zu machen. Ein ganz w sentlicher Unterschied, denn Zeppelin kam bei seinen Vo aussetzungen zu den neuen Formen, die das Zeppelinlu schiff richtunggebend werden ließen.

Viele kostspielige Versuche folgten den Vorarbeite 1895 legte Zeppelin den ersten Entwurf einem Ausschus vor, der vom Kaiser für seine Pläne eingesetzt wurde. Le der drangen sie dort nicht durch. Am 6. Feber 1896 hi Zeppelin über seine Absichten im Württembergischen Vere Deutscher Ingenieure einen viel beachteten Vortrag, d der VDI noch durch einen Aufruf zur Förderung der Ze pelinschen Pläne unterstützte. Die erwartete Wirkung blie aber auch da aus. Erst 1899 bildete sich eine „A. G. für Fö derung der Luftschiffahrt", die alle Vorarbeiten zum Ba eines Zeppelin-Luftschiffes soweit förderte, daß dieses a 2. Juli 1900 von Manzelt aus aufsteigen konnte. Die unt großen Mühen zustande gebrachte Gesellschaft mußte sic wegen Zahlungsschwierigkeiten noch im Gründungsjah auflösen.

Zeppelin warb mit ungebrochener Kraft für den Ba neuer Luftschiffe. Erst 1906 und zögernd griff das Reich hil reich ein. Am 1. Juli 1908 unternahm ein neuerbautes Luftschi eine mehrstündige Fahrt über die Schweiz. Am 5. Augu 1908 riß sich das Schiff nach einem glücklich vollendete Tagesfluge in Echterdingen von seiner Ankerstelle los un wurde durch Brand zerstört. Durch dieses große Unglüc waren die Pläne und Absichten Zeppelins schwer erschütter Eine gleich im ganzen Reiche einsetzende Spendensamm lung hatten den glänzenden Ertrag von 6 Millionen Mar Damit war ihm ein gesicherter Unterbau für seine weitere Pläne gegeben.

In Friedrichshafen wurde die „Luftschiffbau Zeppeli G. m. b. H." gegründet, die auf ihrer Bauwerft sich aus schließlich mit dem Bau der Zeppelinluftschiffe zu beschäf tigen hatte. Von der Zeit an bis zu seinem Tode am 8. Mär 1917 war Zeppelin der Mittelpunkt zahlreicher Ehrungen. Viel Universitäten und Technische Hochschulen, das Reich, di Staaten und Städte zeichneten ihn durch Verleihung hohe Würden aus. Trotz alledem blieb Graf Zeppelin ein schlich ter Mensch, der auch immer gerne in enger Fühlung mi einfachen Menschen blieb. Seine wesentlichste Eigenschaf aber war wohl die Zähigkeit, mit der er alle Hinderniss überwand, die sich ihm bei der Durchsetzung seiner Plän in den Weg stellten. Der Erfolg ist nicht ausgeblieben. Gra Zeppelin ist ein deutscher Volksheld geworden, wohl di höchste Ehrung, die ein Volk einem seiner Söhne biete kann.

Ing. Karl Skowronnek, Charlottenburg.

Der deutsche Sprachverein und die „Ingenieurzeitschrift". Die Zeitschrift des Deutschen Sprachvereins „Muttersprache", brachte in ihrem Juniheft eine Mitteilung, in der eine Stelle aus dem Aufsatze „Der Deutsche Ausschuß für technisches Schulwesen, sowie Arbeiten zur beruflichen Förderung unseres technischen Nachwuchses" von Dipl. Ing. H. Neumann-Hildesheim in Heft 3 der „Ingenieurzeitschrift" herausgerissen und ohne unsere ablehnende Fußnote derart wiedergegeben wird, als hätte unsere Zeitschrift den scheußlichen Ausdruck „Datsch" selbst geschaffen. Wir haben daher an den Sprachverein nachstehende Zuschrift gerichtet:

„Das letzte Heft der „Muttersprache" enthält einen unfreundlichen Angriff auf die „Ingenieur-Zeitschrift", der umso unbegreiflicher ist, als Sie in den Spalten Ihres Blattes wiederholt selbst auf unser sprachpflegerisches Wirken als beispielgebend hingewiesen und den Unterfertiger dieses Schreibens als Fachmann angerufen haben.

Der Angriff ist nicht nur unfreundlich, sondern auch gehässig und ich fange an es zu begreifen, daß es viele, darunter nicht unbedeutende Deutsche ablehnen, mit oder im Sprachverein arbeiten zu wollen.

Als Mitglied des Sprachvereins ersuche ich Sie um Aufnahme folgender berichtigender Mitteilung:

Die Gesolei macht Schule. Zu dieser, auf Spalte 219 der „Muttersprache" gebrachten Mitteilung teilt uns die nicht in Prag, sondern in Teplitz-Schönau erscheinende „Ingenieur-Zeitschrift" folgendes mit: „Wir haben in Heft 3 unserer, sowohl vom Herrn Prof. Dr. Ing. Birk in Prag als Hauptschriftleiter und Ing. Ludwig Karpe, Teplitz-Schönau als Schriftleiter streng sprachrein geführten „Ingenieur-Zeitschrift" einen Aufsatz gebracht: „Der Deutsche Ausschuß für Technisches Schulwesen, sowie Arbeiten zur beruflichen Förderung unseres technischen Nachwuchses", der von Dipl.-Ing. H. Neumann-Hildesheim verfaßt und auch gezeichnet wurde. Dieser Aufsatz enthielt die von Ihrer Merke mit Recht bemängelte Bezeichnung „Datsch". Die Ingenieur-Zeitschrift" hat die Mitteilung der „Muttersprache" umso befremdender und peinlicher empfunden, als der Verfasser dieser Merke es unterließ, festzustellen, daß bei dem Wort „Datsch" auf eine Fußnote verwiesen wird, in der die Schriftleitung der „Ing.-Zeitschr." ausdrücklich bemerkt: „aber gar nicht schön". Wir empfinden diese Verunglimpfung unserer Zeitschrift umsomehr, als der Deutsche Sprachverein bereits wiederholt auf die vorbildliche Führung unserer Zeitschrift hingewiesen und die beiden genannten Schriftleiter als hervorragende Förderer der Bestrebungen des Sprachvereins rühmend erwähnt hatte.

Der Sprachverein mußte eine solche Unfreundlichkeit uns gegenüber umsomehr verhindern, als ihm ja auch wohl bekannt war, daß wir die Anreger des Preisausschreibens für eine deutsche Bezeichnung der „Elektrischen Lokomotive" sind, was nicht nur Anlaß zu einem lebhaften Briefwechsel, sondern leider auch uns und einem Preisrichter manchen Anlaß zu Beschwerden gegen die Haltung des Sprachvereins gab, die umso unbegreiflicher ist, als sie Auslanddeutsche betrifft. Wir werden uns aber trotzdem nicht abhalten lassen, für die Reinheit der deutschen Sprache einzutreten, wenn nicht mit ihm, so gegen den Sprachverein.

Hochachtungsvoll:

Gez.: Ing. L. Karpe."

Vierter Spendenausweis. Für den Wiederaufbau der durch Hochwasser zerstörten Gebäude sind beim Notbauamte in Schönwald, Sitz Karbitz, aus den Reihen unserer Gefolgschaft weiters folgende Spenden eingelaufen.

Ing. Alfred Mohr, Reichenberg	5
Ing. Diplomlandwirt Erh. Gottfr. Bürger, Gr. Ullersdorf	5
Ing. Hermann Winter, Aussig	10
Bildhauer Jakob Kozourek, Prag	50
Ing. A. Knopp, Gaswerke, Troppau	5
Erste Mährische Rolladenfabrik A. Bilek, Brünn	30
Arch. Dr. Emil Leo und Franz Dahn, Brünn	20
Dr. Georg Storek, Brünn	20
Prof. Dr. M. Hönig, Brünn	10
Baurat i. R. Ing. Emil Teichmann, Teplitz-Schönau	10
Ing. Ignaz Storek, Brünn	20
Ing. Anton Rotter, Freiwaldau	20
Dr. König, Settenz	10
Prof. Ing. Rudolf Ertel, Friedberg	5
Es-Ka-Werke Kastrup u. Swetlik, A. G. Eger	50
Ing. Bruno Bischoff, Pilsen	100
St. Zörner, b. a. Zivilgeometer, Asch	5
Dr. Pihla, Teplitz	10
Ing. Adolf Kühnel, Troppau	10
Direktor i. R. Ing. Alois Friedr. Smetana, Brünn	5
Ing. Adolf Kühnel, Troppau	10
Dr. Erich Breindl, Aussig	20
Dr. Karl Reinhard, Karlsbad	20
Ing. Leo Portsch, Brünn	50

Wir hoffen, daß sich unsere Leser auch weiterhin an diesem Hilfswerke beteiligen werden. Bei dem ungeheuren Schaden, der großen Not der Geschädigten und der dringenden Notwendigkeit des Wiederaufbaues der zerstörten Gebäude ist auch die kleinste Spende willkommen.

Viele wenig — ein Viel.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arb. Min. Dienststelle Preßburg,** B neue Straßendecken, C Bellnayg. 1, D Felbingerg. 1567, 30 K, F 7. Juli.

A **wie zuvor,** B 2 Schulgebäude, F 9. Juli.

A **wie zuvor,** B Wohnbau in Eberhard, F 12. Juli.

A **wie zuvor,** B 1670 m Staatsstraße Kaschau-Gellnitz D 30 K, F 16. Juli.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Holzbrückenumbau bei Starkenbach auf Eisenbeton 15 m l W, C u. D Kampa 506, 20 K, F 10. Juli.

A **wie zuvor,** B wie zuvor, 14 m l W bei Marienbad, C, D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor Troppau,** B 2 Eisenbetonbrücken bei Spachendorf, 13 m l W, C u. D Johanng. 4, 50 K, F 9. Juli.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 2 dreistöck. Wohnhäuser in Brünn-Königsfeld, E 3%, F 2. Juli.

A **Postdion. Brünn,** B Postamtbau in Luhatschowitz, F 7. Juli.

A **Gemeindeamt Guta (bei Komorn),** B Holzbrücke 77 m über die kleine Donau, D 200 K, F 3. Juli.

A **Wassergenossenschaft Tornok Gau Preßburg,** B Bagger, F 15. Juli.

Wettbewerbe

Die Kirchengemeinde in Olmütz-Hatschein schreibt Planwettbewerb für Kirche und Pfarrgebäude aus. Behelfe Olmütz, Wilsonpl. 16/II 50 K. Preise 20, 15, 10 000 K und für weiteren Ankauf 10 000 K, Frist 5. November.

Stadtrat Kaschau. Pläne für eine soziale Anstalt. Preise 10 000, 7 500 und 5 000 K für weiteren Ankauf 6 000 K. Behelfe städt. techn. Abt., Tür 59, 50 K, Frist 14. Juli.

Stellenausschreibungen

Großes Textilunternehmen in Böhmen sucht jüngeren Ingenieur. Siehe Anzeige.

Die Firma Sig. Theiner, Pilsen, Maschinenfabrik, nimmt einen jüngeren Konstrukteur, PVR-Mitglied auf.

Eingelaufene Bücher

Das Problem der Rechtssicherheit in der Elektrowirtschaft und die neuen Verwaltungsgesetze. Von JUDr. Berthold Knöpflmacher, Advokaten in Leitmeritz. Verlag des Vereines „Deutscher Verband der Elektrizitätswerke". Druck- und Verlagsanstalt, Leitmeritz.

* Fortschritte auf dem Gebiete der elektrischen Gleichrichter. Von Prof. Dr. Ing. A. Güntherschulze. Mit 12 Abb. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig.

* Die Berechnung von Fachwerkkranträgern mit biegungsfestem Obergurt. Von Dr. Ing. Günter, Worch. Genaue und genäherte Verfahren zur Ermittlung der Biegungsmomente und Stabkräfte von Fachwerkträgern mit zentrischen und exzentrischen Stabanschlüssen. 103 S., 66 Abb. 1928. Verlag R. Oldenbourg. Geh. 6,50 M.

* Der augenblickliche Stand unserer Kenntnisse vom Leclanchéelement. Von Dr. R. Hüttner. Mit 2 Abb. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. 1928. 1,60 M.

* Technische Gase. Ihre Herstellung und ihre Verwendu Von Dr. Franz Muhlert, Göttingen, und Dr. Kurt Dre Berlin. Mit 196 Abb. Verlag S. Hirzel, Leipzig. 19 Geh. 22 M., geb. 24 M.

* Hilfsbuch für Elektropraktiker. Von H. Wietz und Erfurth. Neubearbeitet von Hugo Krieger und Ing. Hu Sachs. 29. vermehrte und verbesserte Auflage. In Bänden. I. Teil: Schwachstrom 340 Seiten mit 294 A II. Teil: Starkstrom. 409 Seiten mit 249 Abb. Verl Hachmeister & Thal, Leipzig. Gebd. je Band 4 M. T I und II in einem Band 7,50 M.

* Handbuch für Kraftfahrer in der Tschechoslowakei. V Obstlt. i. R. Ludwig Ehrlich. 5. Heft. Straf- und zi rechtliche Vorschriften-Versicherungen. 1928. Hera gegeben vom Nordböhmischen Automobil-Club. 13,50

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die Abwasserreinigung. Einführung zum Verständnis der Kläranlagen für städtische und gewerbliche Abwässer. Von Dr. H. Bach, Oberchemiker der Emschergenossenschaft Essen. Mit 64 Abbildungen. München und Berlin, R. Oldenbourg. Preis geh. 8 M, geb. 9.60 M.

Das Buch, von einem erfahrenen Fachmann verfaßt und tatsächlich aus der Erfahrung und dem Leben hervorgegangen, wendet sich nicht an den höher gebildeten Techniker, sondern an den Klärwärter, Klärmeister, Klärbetriebsaufseher, die nur einfache Volksschulbildung besitzen, aber doch das Bedürfnis fühlen, von ihrem Arbeitsgebiete und seinen Anforderungen eine richtige Vorstellung zu erhalten, die ihnen die fachgemäße Ausübung des verantwortungsvollen Berufes ermöglicht. Dieser Voraussetzung und diesem Ziele tragen Darstellungsweise, Berechnungen, Abbildungen weitgehend Rechnung. Aber auch der höher gebildete Tiefbautechniker, der Gesundheitstechniker wird in dem Buche nicht ohne Bereicherung seines Wissens lesen. Ganz besonders seien die Lernenden technischer Mittel- und Hochschulen und die jungen Ausübenden auf das Buch aufmerksam gemacht. Birk.

Im Verlage von Wilhelm Knapp, Halle (Saale) sind für 1928 folgende Taschenbücher erschienen.

1.) **Taschenbuch für Brennstoffwirtschaft u. Feuerungstechnik.** 287 Seiten. Preis in Leinenband 6.50 M.

2.) **Taschenbuch für Hütten- und Gießereileute.** 392 Seiten. Preis in Leinenband 7.20 M.

Beide Bücher nennen den Zivilingenieur für Hüttenwesen und Wärmewirtschaft Hubert Hermanns, Berlin SW 48 als Verfasser und sind unveränderte Abdrucke des 2. Jahrganges 1927. Das Taschenbuch zu 1.) führt wieder 137 und jenes zu 2.) wieder 171 Textabbildungen neben 167 Zahlentafeln im Texte. Der am 15. März 1927 am gleichen Orte erschienenen Besprechung der beiden Taschenbücher ist daher rücksichtlich ihrer Güte, Vollständigkeit und guten Verwendbarkeit, auch für den nunmehr vorliegenden 3. Jahrgang nichts weiter hinzuzufügen. Hervorzuheben wäre höchstens, daß der Entfall der Notwendigkeit, eine Umarbeitung oder Ergänzung, wenn auch nur stellenweise vorzunehmen, allein schon für die Geschlossenheit und Zweckmäßigkeit der ganzen Stoffanordnung und -wiedergabe spricht und die Benützer, als welche beim Taschenbuche zu 1.) Bergleute, Feuerungstechniker, Konstrukteure und Brennstoffverbraucher angegeben werden, in den beiden Büchern tatsächlich alles finden können, was sie zur nutzbringenden Bestellung ihres Betätigungsfeldes brauchen. Ing. Julius Bauer.

Vom Werdegang des Kalksandsteines. B. Krieger. Verlag Tonindustrie-Zeitung, Berlin. 22 Seiten. 8° geh. 1 M.

Das Büchlein unterrichtet über die notwendigen technischen Voraussetzungen für die Herstellung eines guten Kalksandsteines. Sein Werdegang wird an der Hand der Patentschriften und des sonstigen beigegebenen Schrifttums eingehend geschildert und unterrichtet ausführlich über diesen Baustoff. K. K.

Mathematische Aufgaben aus der Technik. 89 Aufgaben mit 350 Unteraufgaben und Lösungen. Von Dr. M. Hauptmann, Studienrat a. d. höh. Maschinenbauschule der Stadt Leipzig. Mit 115 Abbildungen. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. Preis 3.60 M.

Der Verfasser bezeichnet es als Aufgabe seines Buches: den nicht immer leichten Weg vom Wissen zum Können zu bereiten. Er zeigt ihn auf den verschiedenen Gebieten technischen Schaffens; er wählt die Vorlehre aus der Geschicl der Technik und des Eisens, aus der Stoffkunde, aus der F stigkeitslehre, aus dem Maschinenbau, aus Bergbau- u Hüttenwesen, aus Schiff- und Luftschiffbau, aus Brückenb Eisenbahnwesen, aus Erd- und Straßenbau und aus Wass bau. Die Aufgaben sind nicht trocken zusammengestellt vielmehr durch Sacherklärungen und Quellenangaben, auch durch geschichtliche Mitteilungen und durch gute Zei nungen belebt. Zweckmäßig gewählt sind sie wegweise für Berechnungen ähnlicher Art, vermitteln das Verständ für das einzelne Gebiet im Zusammenhange mit verwandt Gebieten und lehren die richtige Anwendung des Rechn neben und mit dem Zeichnen beim Entwerfen technisch Gebilde. Birk

Die Anwendbarkeit deutscher Erfahrungen auf die Stabilisierungsbilanzen. Von Dr. Werner Feilchenfeld, Sy dikus der Industrie- und Handelskammer zu Berlin. 19 6. Sonderheft der Veröffentlichungen der Keramisch Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industr Aussig. Selbstverlag. 15 Seiten (23 mal 29 cm).

Die Gesetze Deutschlands und Oesterreichs waren bekanntlich die Vorbilder für das tschechoslowakische Ges über die Aufstellung der Stabilisierungsbilanzen (15. Ju 1927, Slg. Nr. 78); die in den beiden erstgenannten Länd mit ihren Gesetzen gemachten Erfahrungen müssen da auch für den inländischen Verfasser von Stabilisierung bilanzen von hohem Werte sein. Die Aussiger Keramisc Fachgruppe hat deshalb in richtiger Erkenntnis dieser Sa lage für die Veröffentlichung solcher Erfahrungen 5. Sonderhefte Dr. Watzlawik bezüglich des österre chischen Goldbilanzen-Gesetzes das Wort erteilt und dies nunmehr auch bez. des deutschen Gesetzes im v liegenden 6. Sonderhefte durch Veröffentlichung eines e schlägigen Vortrages (Urania, 24. Feber 1928) von Dr. Fe chenfeld. Der ziemlich breit angelegte Vortrag geht v den 11 grundsätzlichen Unterschieden zwischen der deutsch Goldbilanz-Gesetzgebung und dem tschechoslowakischen St bilisierungsbilanzgesetze aus, überspringt sodann auf Organisation und Rechtsgrundsätze des deutschen Gold lanz-Schiedsgerichtes sowie deren Anwendbarkeit auf d tschechoslowak. Schiedsgericht und behandelt hier zunäch die deutsche Organisation an sich, dann anschließend d System der deutschen Kapitalkontenregelung bei der Gol umstellung von offenen Handelsgesellschaften und Komma ditgesellschaften, um schließlich die Anwendung dieser de schen Kapitalkontenregelung auf die tschechoslowakisch Verhältnisse einer eingehenden Erörterung zu unterzieh und hier geeignete Vorschläge zu erstatten. Das über d tschechoslowakische St.B.G. gefällte Urteil ist recht gü stig: Es wird ihm eine gewisse Großzügigkeit zugunst der Wirtschaft nachgerühmt, sowie die Eignung zugebill für den Fall einer vorurteilslosen Verwertung fremder E fahrungen auf dem Gebiete, die Bilanzreform in der Tsch choslowakei einem günstigen Ergebnis zuzuführen. Alle dings wird noch eine Reihe von Durchführungsverordnung auszuarbeiten und zu erlassen sein, dabei aber nicht übe sehen werden dürfen — in Anlehnung an das in Deutschla diesbezüglich Gepflogene — zwischen den Vertretern d Wirtschaft und der Regierung engste Fühlung aufrecht erhalten, um auf diesem Wege in entgegenkommender Z sammenarbeit beider, das Gesetz zweckerfüllend auszubau Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom ais bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift r. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im nat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. sche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** schrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** schrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. natsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen ein- ufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, lweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz idek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenz-u:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, ischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. : jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten nstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** schrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, haus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Ge- beschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zu- menkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim thof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **tmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, 8. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. önberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" ezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, m. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café mmer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461. Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Halbjahrsabrechnungen: An alle jene Mitglieder, die e Mitgliedsbeiträge halbjährig zahlen, sind Mitte Juni die rechnungen für das 2. Halbjahr 1928 abgesandt worden. r bitten nun um möglichst baldige Ueberweisung der fäln Beträge, um die Erledigung der Verbandsarbeiten nicht ch Nichteinhaltung der Zahlungsfristen zu verzögern und der Verbandskanzlei nicht unnötige Mehrarbeiten zu verachen. Sollte jemand die Abrechnungskarte nicht erhalhaben, so bitten wir, davon die VK in Aussig zu verständen. Gleichzeitig ersuchen wir nochmals um rasche Zahg der noch rückständigen Mitgliedsbeiträge, auf die wir eits im Mai d. J. aufmerksam gemacht hatten.

Fragliche Anschriften: Wir verweisen auf die in der ten Folge dieser Zeitschrift mitgeteilten fraglichen Anriften einiger Mitglieder und bitten jene Mitglieder, denen en jetzigen Anschriften bekannt sind, diese der VK zu den. Ferner bitten wir um Bekanntgabe der Anschrift Mtgl. Karl Hühnel, Hochschüler, dessen bisherige Anrift, K. H. Deutsche Technische Hochschule Prag, Hus- se 5 lautete. (Kreis Prag.)

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Teplitz: Ludwig Pölz, Zähler-Revisor, Turn-Teplitz, ptstraße 53. (1529/241).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: August Michalke, Chemiker, Betriebsleiter d. Fa. Norbert Langer & Söhne, Oskau Mhr. (Prof. Telzer). Adolf Peschel, Reiseingenieur d. Fa. G. Adam, Motorenfabrik, Oskau-Friedrichsdorf, bei D.-Liebau i. Mhr. (G. Adam). Anton Schindler, Student, Mähr.-Schönberg, Lerchengasse 6. (Prof. Telzer).

Anschriften-Aenderungen:

Willy Luh, d. J., Glasschleiferei, Voigtsbach, (früher Einsiedel). Siemens-Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft, Techn. Büro, Reichenberg, Altstädterplatz 22. Emil Ritter von Komorzynski-Oszczynski, Direktor der Smith & Meynier Papierfabrik A. G., Sušak S.H.S. (früher Unterlangendorf).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 23. Juni wurde Stift Ossegg besichtigt. — Samstag, den 30. Juni 8 Uhr abends im Monopolsaale Vortrag v. Max Valier, mit Lichtbildern „Eine Fahrt in den Weltenraum — vom Raketenwagen zum Raumschiff".

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **tschechoslowakischen Normungsgesellschaft Prag V.**, Pařižská 28 betreffend **„Nutzen und Vorteile der tschsl. Normen"** bei.

ei Anknüpfung von Geschäftsverbindungen
sowie bei Bestellungen berufe man sich auf unser Blatt.

Stellen-Gesuche

Betriebsfachmann.

„PVR 614", langjähriger Betriebsleiter, Mitte 30, verheiratet, ganz selbständige, energische, zielbewußte Kraft, mit vollkommener theoretischer Ausbildung auf reichsdeutschem Polytechnischen Institut, sucht Stelle im In- oder Auslande. Große Erfahrungen in Nieder- und Hochdruckkesseln, Feuerungstechnik, Wärmewirtschaft, Dampfmaschinen, Dampf- und Wasserturbinen, Werkstättenleitung, Dampf- u. Luftheizungen, Luftbefeuchtung, Trockenanlagen und moderner Fließarbeit. Mit elektrischen Anlagen für Hoch- und Niederspannung vertraut. Selbständiger Konstrukteur und flotter Rechner. Im Um- und Neubau ganzer Anlagen vollkommen bewandert. Mit Erfolg in Abwärmeverwertung gearbeitet. Viele Kenntnisse in Behandlung, Rekonstruktion und Reparatur von sämtlichen Textilmaschinen. Kenntnisse der tschechischen, polnischen und russischen Sprache vorhanden. Geht auch auf Probezeit oder die Dauer eines Um- oder Neubaues.

Hochschüler.

„PVR 617" im 6. Semester an der Abteilung für Ingenieurbauwesen B. sucht ab 1. Juli auf die Dauer der Ferien Posten als Volontär bei einer Baufirma oder einem Vermessungsingenieur für Baustelle bezw. Felddienst.

Techniker.

„PVR 620", 19 Jahre alt, Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen 1928 mit Auszeichnung, deutsch und tschechisch in Wort und Schrift perfekt, flotter Zeichner und Rechner, zielbewußte Kraft, mit Kalkulation und Buchführung vertraut, sucht Stellung in größerem Unternehmen, auch in Elektro- und Radio-Industrie.

Bautechniker.

„PVR 616", mit 3½ Jahren Praxis, militärfrei, Reifeprüfun an der Deutschen Staatsgewerbeschule, Pilsen mit Au zeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag und Abrec nung von Kleinwohnungsbauten, Villen, Kurhäusern, g werblichen und landwirtschaftlichen Anlagen, Kranke häusern, vertraut mit Bauleitung und statist. Berechnun flotter Stenograf, mit Kenntnissen im Eisenbeton, Masch nenschreiben, Tschechischen u. d. Buchführung, mit 1 Ja Praxis in großer Kurstadt, als Kanzleileiter tätig gewese derzeit in Provinzstadt Nordwestböhmens als Bauleiter b schäftigt, sucht für sofort oder später Dauerposten, jedo nur bei größeren Firmen.

Chemiker (Ing.).

„PVR 619", 31 Jahre alt, ledig, deutscher Nationalität, Re chenberger Staatsgewerbler, 10 Jahre Laboratorium u Betriebspraxis in anorgan. Großindustrie (Schwefelsäu [Kammer-Verf.] und Kunstdünger), sucht sich zu ve ändern.

Hütteningenieur.

„PVR 618", 26 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolvent d Staatsgewerbeschule in Hohenstadt und der Montanistisch Hochschule in Leoben für Hüttenwesen, sucht Posten a Assistent in Werken mit Hochofen, Stahlwerks- oder K kereibetrieb oder als Feuerungstechniker in Fabriken Steine. 6 Monate Stahlwerkspraxis.

Chemiker.

„PVR 615", Ing. Chemiker, 27 Jahre alt, Brünner Hochschu sucht Posten, 3jährige Praxis in Baumwollfärberei, Merc risation u. Bleiche. Tschech. in Wort vollk. in Schrift teil

Großes Textilunternehmen in Böhmen **sucht** für die Ueberwachung seiner Hochdruck-Kesselanlage mit Dampfturbinen-Zentrale

jüngeren Ingenieur.

Verlangt wird Praxis im Betriebe mod. Kessel- u. Turb.-Anlagen u. in der Ueberwachung größerer Reparatur-Werkstätten. Angebote mit Lebenslauf, Lichtbild, Zeugnisabschr. Angabe von Referenzen, Eintrittstermin und Gehaltsansprüchen unt.: **„K. J. 225/11502"** an die Verwalt. d. Bl. 9869

Aufzugsbau

Selbständiger Konstrukteur für das Büro einer nordböhmischen Spezialfabrik **gesucht**. Anträge mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter: **„Aufzugsbau 11506"** an die Verw. d. Bl. 9871

Patente

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 5 427 „Rotationsmaschine, -Pumpe, -Kompressor u. dgl."
Nr. 9 351 „Verfahren und Einrichtung zur ununterbrochenen Ausscheidung von Wasser oder wässerigen Salzlösungen aus Erdöl- oder ähnlichen Emulsionen".
Nr. 11 647 „Fiberplatten aus Zuckerrohrabfällen (Bagasse) und dergl. Faserstoffen".
Nr. 17 269 „Elektrische Schweißvorrichtung für Röhren".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 9879

BLEIKABEL

Glimm u. strahlungsfreies H. Kabel. Modernste Type für Hoch- und Höchstspannung nach den Patenten Höchstädters.

ISOLIERROHRE LEITUNGSMATERIAL

Konstruktions- und Isoliermaterialien für die gesamte

ELEKTRO- UND RADIOTECHNIK

Alleinige Inhaber der Bakelite-Patente in der Tschechosl.

KABELFABRIK A. G. BRATISLAVA-KOLIN

Verkaufsbureaux:

Teplitz-Schönau, Richard Wagnerstraße 9,
Brünn, Dorethof, **Prag II,** Štěpanská 45,
M. Ostrau, Friedländerstraße.

9533

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 12. Juli 1928.** **14. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Zwiegespräch zwischen Techniker und Künstler. Von Dipl. Ing. Walter Büttner, Oldenburg. — Zum Bruche der St. Francis-Talsperre in Kalifornien. Von Prof. Dr. Franz Kreuter, München. — Zur Frage der Sicherheit neuzeitlicher Hochbaugründungen. — Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde (VDI) in Dortmund. — Prüfingenieure für Statik in Preußen. — Verschiedenes. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Zwiegespräch zwischen Techniker und Künstler

Von Dipl.-Ing. **Walter Büttner**, Oldenburg i. O.

Neulich hatte ich das Vergnügen, mit einem Maer von Rang ein neues Kraftwerk zu besuchen. Ein Werksingenieur führte uns nicht nur in seiner bekannen liebenswürdigen Weise, sondern im Hinblick auf len seltenen Gast aus dem Reiche der Künste auch gründlich. Wir verfolgten den Weg der Kohle vom Lagerplatz über die Förderanlage zu den Bunkern, hörten sie von dort oben auf die Wanderroste herunerrutschen, sahen sie in den gewaltigen weißglühenlen Gewölben der Hochleistungskessel verschwinden nd fanden ihre Asche- und Schlackenreste im atemaubend heißen Beobachtungsgang am Ende des Rotes wieder; hier warfen wir einen eiligen Blick hinuner in den Aschentrichter, der seinen Abschluß in einer Tieselspülung findet. Von dem 15 Meter hohen Laufteg über den Kesseln hatten wir einen Ueberblick iber die gesamte Anlage; das Auge glitt an den grausolierten Hochdruckrohren entlang bis dorthin, wo sie len Dampf zum Turbinenhaus hinüberführten. Ein aar Mann Bedienung in sauberen Anzügen überwachen den Betrieb, d. h. lasen an selbstschreibenden Meßeräten Kohle- und Wasserverbrauch, Dampferzeuung, Wärmegrade, Rauchgaszusammensetzung ab und in und wieder griffen sie ein durch einen Druck uf einen Knopf, durch Verstellen eines Handrades.

Dann standen wir vor den Turbinen, die in mächigen zylindrischen Gehäusen den drüben erzeugten Dampf verarbeiten und Stadt und Land mit Licht und Kraft versorgen. Nur das Summen der Maschinen, der Drehstromerzeuger und der Umformer verriet dem Ohr, daß hinter dem blanken Glanzblech irgendetwas vor sich ging; und leise und locker aufsteigende Spuen eines Dampfschwadens meldeten, daß an den Welndichtungen, in den Labyrinthen, der Sperrdampf eine Pflicht erfüllte. Und vorn an der marmornen Schalttafel zitterten die Zeiger der Meßgeräte und verkündeten dem Wärter Spannung, Leistungszahl ($\cos \varphi$) und die Stromstärken, die jeder Kabelstrang der schaffenden Stadt draußen zuführte.

Als wir nach mehreren Stunden das Werk verließen, mit Eindrücken gesättigt, körperlich angestrengt, sagte der Maler:

„Irgendeine Schönheit ist doch in solch einem Werk drin. Ich kann das natürlich noch nicht in Worte fassen. Das ist für uns eben etwas Neues. Wir kommen von der Natur her. Wir sehen in der Landschaft, in Baumgruppen, in der Wolkenbildung ungewollte Formen, wir finden in den Bewegungen eines Tierkörpers einen bestimmten Ausdruck, wir fühlen in der Gliederung des menschlichen Leibes eine Offenbarung des schöpferischen Lebens — für uns ist also die technische Schöpfung ein reines Zweckwerk . . ."

Hier unterbrach ich ihn: „Und darum kann es nach Ihrer Meinung niemals ein Kunstwerk sein, wenigstens nicht im überlieferten Sinne. Ich weiß, daß Sie zwischen Schöpfungen mit Eigenwert und Schöpfungen mit Fremdwert unterscheiden. Die eigenwertigen sind Kunstwerke, da sie eben nicht den Zweck haben, ein unmittelbares Bedürfnis des menschlichen Lebens zu erfüllen; die Zweckwerke aber, also alle unsere technischen Schöpfungen, erhalten ihren Wert durch einen Zweck, sie erhalten erst einen Sinn, wenn sie an eine Erfüllung in fremdem Dienst herangetragen werden. Aber wo ist die Grenze? Besitzt die tempeltragende dorische Säule Eigenwert oder Fremdwert? Ist sie also reines Kunstwerk oder zum Teil auch Zweckwerk? Ist die Brücke, die in mächtigem Eisenbetonbogen Schnellzüge über das Tal führt, nur Zweckwerk? Denn ein aufgeschütteter Erddamm würde dieselbe Aufgabe auch lösen."

Jetzt hakte der andere ein: „Gewiß, diese Beispiele liegen auf der Grenze. Und ich gebe zu, daß unsere überlieferten Anschauungen noch aus einer Zeit stammen, als eine andere Umwelt die Begriffe

schuf. Ich gebe zu, daß unser gewandeltes Leben mit früher nicht geahnten Lebensformen auch andere Kunstformen und demnach auch andere Erklärungen suchen muß. Und wir wissen ja, daß die Jungen unter uns nach diesen neuen Formen leidenschaftlich suchen; denn so müssen wir die jungen Umstürzler in der Malerei, in der Bildhauerei und auch in der Baukunst werten; ja auch in der Musik spüren wir es. Aber um auf die Maschinen zurückzukommen: diese Eisenbiester, die Turbinen, sind nach meiner Meinung durchaus Zweckwerke, vermutlich sogar höchst gefährliche; diese runden Zylinder, dann ein paar Rohre davor und drum herum, und vor allem das unheimliche Brummen und das leise Zittern des Bodens — ich verstehe nichts davon, aber das glaube ich Ihnen sagen zu können: diese Maschinen haben noch nicht die ihnen gemäße Form gefunden. Wenn Sie mir sagen, daß sie so und so viel Tausend KW liefern, so muß ich das glauben; aber man sieht es ihnen nicht an. Bei der Lokomotive fühle ich das schon eher. Das drehende Rad, die schwingenden Stangen, die Bewegtheit der ganzen Masse, sogar der wehende Rauch über dem Zug, das alles spricht auch zu uns. Ich verlange von einem Kunstwerk eine gewisse Gliederung, eine Auflösung der Glieder, die mir gestattet, den Aufbau und das Zusammenspiel zu überblicken, zu erkennen oder richtiger zu erfühlen; ich verlange, kurz und gut, einen klaren Körperbau. Wo ist der bei den meisten Ihrer Maschinen? Z. B. bei der Turbine?"

Darauf konnte ich antworten: „Den menschlichen Körper finden Sie schön und Sie malen ihn, ohne wahrscheinlich genauere Kenntnis von den inneren Vorgängen des ganzen Werkes zu haben; oder wissen Sie, warum sich z. B. die Körpertemperatur um 35° herum auspendelt? Kennen Sie alle die Hunderte von verwickelten wärmetechnischen, chemischen und mechanischen Beziehungen, Umsetzungen und Schaltungen, die in Nerven, Drüsen und Muskeln arbeiten? Es genügt Ihnen durchaus der Anblick der Erscheinung, der Ebenmaße und Form der Glieder, die Farbe der Haut, des Haares, der Augen — Sie wissen aber nicht, ob ein Held oder ein Verbrecher oder ein Heiliger drinnen wohnt — und doch nehmen Sie den Menschen als Vorwurf für ein Kunstwerk. Und nun die Turbine! Ich will Ihnen sagen: Der Dampf saust mit Geschoßgeschwindigkeit in $^1/_{100}$ Sekunde in einer verwickelten schraubenähnlichen Kurve durch die Turbine hindurch, er kühlt sich dabei in dieser kurzen Zeit von 400 Grad auf 40 Grad ab; die Räder drehen sich mit einer Umfangsgeschwindigkeit, die etwa fünfmal so groß ist wie unsere heutigen Flugzeuggeschwindigkeiten oder rund halb so groß wie die Erdumfangsgeschwindigkeit; die durch Fliehkraft und Hitze in den Rädern hervorgerufenen Spannungen sind nicht weit von 1000 kg auf den cm² entfernt; die zusammengebauten Teile sind mit einer Genauigkeit von Hundertsteln von mm zusammengepaßt. In einer solchen Maschine steckt die Erfahrung von Geschlechtern, der Mut von Helden, der Geist von Schöpfern, die Arbeit und damit das Brot von 10 000 Menschen. Die Maschine ist eine Sammelschöpfung, während ein Bildwerk, ein Bildnis, eine Sonate die Schöpfung eines Einzelnen ist. Nun frage ich Sie: Gibt dem Beschauer der Anblick eines Rodin, eines Hodler mehr, oder der Anblick einer arbeitenden Maschine, wenn er sich ihrer geistigen Herkunft aus Geschlechtern und ihrer stofflichen Gestaltung durch zehntausend Hände erinnert?"

Er wartete schon, daß er wieder zu Worte kam: „Wir können diese beiden Fälle nicht mit einander vergleichen; Sammel- und Einzelschöpfung, oder Fremdwert und Eigenwert, oder wie Sie auch unterteilen mögen, sind etwas grundsätzlich Verschiedenes; ich kann Ihnen darin nicht nachgeben. Aber eines sehe ich jetzt doch: Wenn wir die Maschine so betrachten wie sie es verdient, wenn wir sie also überhaupt erst kennen, dann sehen wir auch mehr in ihr, als wir es bis heute tun konnten. Ich gebe wiederum zu, daß sie auch einen neuen Inhalt schuf; denn was Sie eben von der Maschine erzählten, ist ein ungeheurer Inhalt; und ich sehe, wir können nicht mehr an diesem Inhalt vorübergehen."

Erfreut konnte ich schließen: „Damit bin ich für heute zufrieden."

Zum Bruche der St. Francis-Talsperre in Kalifornien

Von Prof. Dr. **Franz Kreuter**, Techn. Hochschule, München.

Am 12. März um Mitternacht ist die 62,5 m hohe Staumauer aus Gußbeton im San Francisquito Canyon eingestürzt. Die aufgespeicherte Wassermenge von rund 47 Millionen m³ ist im Verlaufe von zwei Stunden abgeflossen und hat etwa 500 Menschenleben vernichtet. Einleuchtende Berichte gewiegter Fachmänner sind im Engineering News Record vom 22. und 29. März sowie in der Schweizerischen Bauzeitung vom 21. April zu uns gelangt, ausgestattet mit prächtigen Lichtbildern. Die Verfasser: Nathan A. Bowers, Mitherausgeber des Engg. News Rec. in San Francisco, Ralph Bennett und F. A. Noetzli, beratende Ingenieure in Los Angeles, sind alsbald an die Unglückstelle geeilt. Ihre persönlichen Wahnehmungen stimmen im wesentlichen überein und ergänzen sich.

Die vom Staate eingesetzte Kommission, bestehend aus vier Ingenieuren (A. G. Wiley, F. E. Bonder, F. H. Fowler, H. T. Corey,) und zwei Geologen (George D. Louderbach, F. L. Ransome), hat ihren Befund am 27. März erstattet. Ein Auszug davon ist im Engg. News Rec. vom 5. April erschienen. In der Einleitung zum Berichte von Bowers fällt die Behauptung auf, „zum erstenmale in der Geschichte sei eine hohe Staumauer aus vollem Gemäuer eingestürzt". Danach könnte man befürchten, daß vorangegangene gräßliche Unfälle dieser Art in Amerika wenig bekannt geblieben seien und dadurch die Meinung aufkommen konnte, es sei hier „die höchste Verkörperung heutiger Talsperrenbau-Wissenschaft (the highest embodiment of modern dam-building science) in Trümmer gegangen und habe Hunderte von Menschenleben dahingerafft, als Opfer eines irrigen Vertrauens in ihre Stärke. Allzeit sei vor der Errichtung solcher Werke oberhalb bevölkerter Gemeinwesen gewarnt worden und jedesmal habe die Ingenieurwissenschaft (Engineering Science) beschwichtigt mit der Versicherung, die Wässer würden zuverlässig beherrscht."

Tatsächlich hatten die Erbauer noch am Tage vor dem Unglück die Oertlichkeit besichtigt und hatten zwar unter der Mauer durchquellendes Wasser (50 bis 60 l/sec) bemerkt, dies jedoch unbedenklich gefunden, weil das Wasser nicht trüb, sondern klar war.

Die Ingenieurwissenschaft darf aber nicht beschuldigt werden. Sie ist auch auf diesem Gebiete keineswegs im Rückstande, wohl aber da und dort vernachlässigt und unbeachtet geblieben — nicht bloß in Amerika. In der Besprechung der zur Tagung 1893 bis 1894 bei der Institution of Civil Engineers, London, eingelaufenen Abhandlungen, worunter sich auch die erste Veröffentlichung des Ergebnisses meiner vorangegangenen Studien über Staumauern befand[1]), ist mir zum erstenmale die von Professor W. C. Unwin gebrauchte Bezeichnung „High masonry gravity dam" aufgefallen, die seitdem stets wiederkehrt. Im Deutschen hat danach die an das Box- und Ringwelsch erinnernde „Schwergewichtmauer" sich breit gemacht. Ich meine aber, das Gewicht spielt bei allen Mauern überhaupt eine Rolle. Bei vollen Mauern, die bei der Berechnung als freistehend angenommen werden, die man aber bekanntlich bei nicht allzu großer Länge von jeher zur Erhöhung der Sicherheit, im Grundriß bogenförmig ausführt, spielt das Gewicht eine Hauptrolle in der Rechnung, während die Gewölbewirkung unberücksichtigt bleibt. Bei den Schluchtsperren[2]) pflegt nur die Gewölbewirkung, nicht zugleich das die Standessicherheit wesentlich erhöhende Gewicht in die Rechnung eingeführt zu werden.

Zum Unterschiede hat man für die gegliederten Sperrmauern die „aufgelöste Bauweise" gemünzt, die als solche im Glenotale auftrat, d. h. in Trümmer ging, 600 Menschenleben vernichtet und bewiesen hat, was durch das Zusammenwirken von Nachlässigkeit, Gewinnsucht und Unwissenheit zustande kommen kann. Ich habe im Jahre 1924 berichtet[3]) von Versuchen, zum Nachdenken anzuregen über auftretende bedrohliche Abwege, und habe auch die von „maßgebender Seite" mir zuteil gewordenen unglaublichen Entgegnungen wiedergegeben. Die genannten Berichterstatter über die St. Francis-Sperre stellen übereinstimmend fest, daß die Gründung nicht schlechter hätte sein können, und halten sie für die einzige Ursache des Einsturzes. Von der Querschnittsform der Staumauer meint Noetzli, sie sei zu schlank. Es ist aber vom Standpunkte der Statik nicht viel dagegen einzuwenden. Merkwürdiger Weise erachten es Alle für notwendig, zu erwähnen, daß keine Dehnungsfugen angewandt seien. Kann wirklich ein Ingenieur auf den Gedanken kommen, ein solches Bauwerk mit offenen Wunden künstlich auszurüsten, in der Meinung, die Temperaturschwankungen dränen merklich von der Außenfläche ins Innere einer Mauermasse von 62,5 m Höhe und 5 bis 54 m Dicke, und die Temperatur im Innern dürfe daher nicht als unveränderlich angenommen werden? Die gewaltigen, hohen, dicken und langgestreckten Stütz- und Futtermauern an der Brennerbahn stehen seit mehr als sechzig Jahre unversehrt und haben ebensowenig Dehnungsfugen, wie die berühmten Vorbilder von Steinmauern im Furens, bei Quaker Bridge und im Periyar. Erstere besteht bekanntlich ganz aus unregelmäßigem Bruchsteingemäuer, letztere aus einem Drittel Bruchsteingemäuer (an der Stirne) und zwei Drittel Stampfbeton (im Innern)[4]). Während der vierjährigen Bauzeit am Periyar war durch Witterungs- und Hochwasserverhältnisse jährlich eine mehrmonatliche Einstellung der Arbeiten geboten, die dem allmählichen Erhärten des Gemäuers jedenfalls zuträglich wurde.

Hastige Bauweise ist zwar gewinnbringend für den Unternehmer und möge gelten, wo dies die Hauptsache; bei der Anlage eines Stausees ist aber Sicherheit von Leben und Eigentum der Unterlieger wichtiger.

Erprobt sind große Mauern aller Art aus kunstgerechtem unregelmäßigem Bruchsteingemäuer. Sie schwinden nicht und bleiben daher von Schwindrissen befreit. Temperaturrisse kommen nicht inbetracht. Bei Betonmauern dagegen ist Schwindrissen schwer zu begegnen; am besten noch bei sorgfältig gestampfter Masse aus gewissenhaft hergestelltem Gemenge (Periyar), nicht aber bei Gußbeton, auch dann nicht, wenn man Felsblöcke in den Brei einbettet.[5])

Schwindrisse, alle 10 bis 20 m, über die ganze Höhe der St. Francis-Sperre, nach radialen lotrechten Ebenen, durch die zum Teil Wasser dringt, sind ungefähr ein Jahr nach Fertigstellung „wie vorausgesehen" (Nötzli) aufgetreten; an einer Flügelmauer (nach Bennett) 2—3 cm weit. Das Auftreten solch senkrechter Trennungsflächen erscheint naturgemäß, weil sie die kleinsten sind. Der ganze Riß entsteht kaum plötzlich (unter gewaltiger Erschütterung), sondern allmählich von außen nach innen, also zuerst an der Krone durchgehend. Man scheint zu glauben, diese lotrechten Risse seien die einzigen. Der Beton schwindet aber nach jeder Richtung, und es entstehen auch u. a. nahezu wagrechte Schwindrisse, von außen nach innen sich ausbildend. Da sie belastet und nicht zugänglich sind, werden sie übersehen. Als ich dies einmal erwähnte, erhielt ich kurz die Auskunft: „Verschlämmt sich". Dies wäre denkbar, wenn schlammiges Wasser gemächlich durch die Sprünge strömte. Diese können aber sogar wasserdicht schließen, solange sie belastet sind. An ein Strömen ist also vorerst nicht zu denken, und wir haben es hier nur mit reinem Wasser zu tun. Bei Schluchtsperren in Wildbächen kommt allerdings trübes, und zwar sandiges Wasser inbetracht, das aber Fugen, durch die es sich den Weg gebahnt, nicht zu verschlämmen, sondern zu erweitern pflegt.[6])

Die Mauer war berechnet für den Randdruck Null an der Wasserseite bei vollem Teiche. Wird der Teich gefüllt, so steigt der Wasserdruck gegen die Rückwand, indem gleichzeitig der Randdruck des Mauergewichtes gegen Null geht und Wasser in die Sprünge gepreßt wird. Nun steigt die Gefahr. Je weiter das Wasser in diese Risse vordringt, desto größer wird der Auftrieb. Das Druckwasser wirkt wie Keile in dem durch Schwindrisse zertrümmerten Gemäuer; denn diese gefährlichen, verborgenen Risse sind gleichzeitig mit den sichtbaren entstanden und waren auch bereits vorhanden, als diese auffielen.

Damit scheint mir der ganze Vorgang erklärt. Die beiden lotrechten Querschnittflächen des stehen gebliebenen Klotzes sind keine Bruchflächen, wie Bowers meint, sondern durchgehende Schwindrisse. Die durch Nötzli beschriebene riesige Platte an der Außenfläche dieses Klotzes ist nicht abgeschert, sondern längs eines Schwindrisses abgesprungen, als der Klotz zu kippen begann. Die Kommission hat ja gemessen, daß die Krone des Klotzes um 21 cm talabwärts verschoben ist. Als man fast zwei Jahre nach Vollendung der Mauer wagte, den See allmählich zu füllen (vgl. das Schaubild bei Nötzli), war also die Mauer bereits durch Schwindrisse zertrümmert in große, unregelmäßige, lose Blöcke, die, durch den

[1]) Minutes of Proceedings of The Institution of Civil Engineers Vol CXV. Session 1893—94, part 1. Seite 53.
[2]) Vgl. Kreuter, Der Flußbau. 5. Aufl. Leipzig 1921, Seite 396.
[3]) Ingenieur-Zeitschrift. 4. Jahrg., S. 98.
[4]) Min. of. proc. Inst. Civ. Eng. London, Vol CXXVIII, Session 1896—97, part II.
[5]) Vgl. hierüber meinen unter [3]) angeführten Aufsatz.
[6]) Kreuter, Flußbau, S. 412.

Wasserdruck von außen erfaßt und durch den Auftrieb gehoben, weichen mußten. So wird die Mauer zu beiden Seiten des stehen gebliebenen Klotzes gleichzeitig eingestürzt sein. Die Blöcke auf dem weichen, schlüpfrigen Baugrunde rechts vermochte der Strom sofort wegzuräumen, wodurch das Wasser sich hier den Hauptweg bahnte und auf der anderen Seite die Blöcke liegen blieben.

Gewaltige Trümmer wurden kilometerweit fortgeschleppt, ohne weitere Zertrümmerung, was für die hinreichende Festigkeit des Betons spricht, aber auch dafür, daß diese Blöcke nicht begrenzt sind durch Bruchflächen, sondern durch vor dem Einsturz bereits dagewesene Schwindrißflächen.

Entwurf und Bauleitung oblag dem Wasserversorgungs- und Wasserwerkamte von Los Angeles, unter dem Chefingenieur William Mulholland. Die Ausführung geschah im Taglohn.

Das Gutachten der staatlichen Kommission gelangte u. a. zu dem Schlusse:

„Der Bruch dieser Sperre erweist es als wünschenswert, daß alle solche Bauwerke errichtet und unterhalten werden unter der Ueberwachung und Oberaufsicht der staatlichen Behörden. Dieses Unglück legt Nachdruck auf die Tatsache, daß, während die Vorteile solcher Schöpfungen den Erbauern erwachsen, das Mißlingen Unheil Anderen bringt, die keine Macht haben über Entwurf, Bau und Erhaltung der Werke. Die Polizeigewalt des Staates sollte sicherlich erweitert werden, um alle Bauten zu decken, die irgendeine beträchtliche Wassermenge aufspeichern."

Ich würde noch hinzufügen:

1. Gußbeton darf nach der im San Francisquito Canyon gewonnenen Erfahrung zum Bau von Staumauern für beträchtliche Aufspeicherungen nicht mehr in Betracht kommen.

2. Wenn nur ein Betonbau möglich wäre, dann sei es Stampfbeton bester Art (s. Periyar) und die Talsperre sollte eine Schutz- oder Schirmmauer erhalten nach dem bekannten Vorschlage von Maurice Lévy.[7])

[7]) Vgl. Kreuter, Beitrag zur Berechnung und Ausführung der Staumauern. Oldenbourg, München 1909, und (Nachtrag) Rich. Pflaum, München 1925.

Zur Frage der Sicherheit neuzeitlicher Hochbaugründungen

Wir haben folgende Zuschrift erhalten:

Sehr geehrte Schriftleitung!

In Heft 9 dieser Zeitschrift vom 3. Mai 1928 werden in einem nicht unterzeichneten Bericht unter obgenannter Ueberschrift Behauptungen aufgestellt, die den Tatsachen nicht entsprechen. Soweit sich diese Behauptungen auf meine Mitwirkung bei der Wechselrede nach einem Vortrage des Herrn Baudirektors Ing. Stern beziehen, muß es besonders befremden, daß wohl mein Name genannt wurde — wogegen ich an und für sich nichts einzuwenden hätte — hingegen nicht der Name desjenigen, der angeblich auf meine Ausführungen sachlich erwidert haben soll und einen „grundlegenden Irrtum" meinerseits nachgewiesen hätte. Der Bericht ist unwahr. Ich ersuche daher um die Aufnahme der nachfolgenden Feststellungen:

1. Eine sachliche Erwiderung auf meine Ausführungen ist überhaupt nicht erfolgt, weder durch den anwesenden Herrn Ing. Stern selbst, noch durch irgend jemanden anderen.

2. Ich stelle hier nochmals fest, daß Ing. Stern in seinem Buche „Das Problem der Pfahlbelastung" Berlin 1908, Verlag W. Ernst, sich die Aufgabe stellt, den Angriffspunkt der Resultierenden aller Bodenkräfte unter Berufung auf den Momentensatz zu bestimmen, in dem das statische Moment der Resultierenden gleichgesetzt wird der Summe der statischen Momente gewisser Teilkräfte. Dabei liegen aber die Resultierende, die Teilkräfte und der als Momentenpol gewählte Punkt in der gleichen Geraden, nämlich in der Pfahlachse. Somit ist die Anwendung des Momentensatzes schlechtweg als sinnlos zu bezeichnen. (Siehe „Problem der Pfahlbelastung" S. 104 Gl. 28, S. 127 Gl. 55, S. 129 Gl. 62.) Zu welch ebenso sinnlosen Folgerungen diese Rechnungen weiter führen, möge im Stern'schen Buche nachgelesen werden.

3. Wenn ich in der Wechselrede im Oest. Ing. u. Arch.-Verein auf diese und ähnliche Unstimmigkeiten hingewiesen habe, obwohl die betreffenden Veröffentlichungen schon zwei Jahrzehnte weit zurückliegen und wohl am besten der Vergessenheit übergeben werden sollten, so geschah es, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, nur deshalb, weil Ing. Stern und sein Anhang noch in jüngster Zeit auf diese „Forschungsergebnisse" wie auf etwas verweisen, an dessen Richtigkeit einfach nicht gezweifelt werden könne. Man lese nur z. B. die beiden dünnen Heftchen Moderne Grundbautechnik I, Verfasser Ing. Zeißl, und Moderne Grundbautechnik II, Verfasser Zivil-Ing. Ottokar Stern, beide Berlin 1927, Verlag W. Ernst, deren erstes in dieser Zeitschrift Heft 1, 1928, S. 10, eine geradezu beneidenswerte Besprechung gefunden hat.

Ich muß gestehen, wie eine solche Besprechung, vor der doch vor allem größte Sachlichkeit vorausgesetzt werden soll, zustande kommen konnte, ist mir unverständlich. Allerdings ist diese Besprechung nicht, bezw. nur mit zwei Sternchen unterzeichnet.

4. Ich bedauere es, durch den vollkommen einseitigen und mit den Tatsachen keineswegs übereinstimmenden nicht unterzeichneten Bericht in der „Ingenieur-Zeitung" gezwungen zu sein, diese wenig erfreulichen Dinge hier nochmals behandeln zu müssen. Der unbekannte Verfasser jenes „Berichtes" hat hiefür die Verantwortung allein zu tragen. Er hat mich auch dazu gezwungen, in der Hauptversammlung des Oest. I. u. A.-V. vom 8. Mai d. J. das Ersuchen zu stellen, mit der Veröffentlichung des Berichtes über jene Aussprachen in der Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines nicht länger zu zögern.

Wien, am 9. Mai 1928.

Dr. Paul Fillunger, o. ö. Professor.

Hiezu sendet uns Herr Baudirektor Ing. O. Stern nachstehendes Schreiben:

Sehr geehrte Schriftleitung!

Zu der mir übermittelten Zuschrift des Herrn Professors Dr. Fillunger äußere ich mich so kurz als möglich wie folgt:

Ich bin weder der Verfasser des erschienenen Berichtes, noch habe ich ihn vor der Veröffentlichung gekannt.

Zu 1). Die theoretischen Ausführungen Professor Dr. Fillungers in der Versammlung des Oe. I. u. A.-V. hatten mit dem Stoff meines Vortrages nur einen sehr losen Zusammenhang. Ich war daher auf diese Seite der Pfahlfrage nicht vorbereitet; trotzdem habe ich, als ich das Wort erhielt, die Behauptung widerlegt, daß durch den angeblichen Fehler die von mir aufgestellte Rammformel unbrauchbar wird. Dies ist schon deshalb nicht der Fall, weil in ihr eine bessere Anpassung der Weisbach'schen Formel an die wirklichen Verhältnisse insoferne versucht wird, als sie die

ere Annahme vom vollkommen elastischen Stoß durch den t den Tatsachen mehr übereinstimmenden unvollkommen stischen Stoß ersetzt.

Zu 2). Die Frage der Bestimmung des Angriffsnktes der Pfahlkraft ist im Heft Nr. 42 der sterreichischen Wochenschrift für den öffentlichen Bauenst, 1909, und in Nr. 20 vom Jahre 1910 einer Erörterung terzogen. In diese griff auch der bestens bekannte Fachnn, Professor E. Jacoby, ein, der sich zur Festellung verpflichtet sah, daß die auch von m vorerst angezweifelte Gleichung richg sei. Es ist schade, daß sich Prof. Dr. Fillunger an der maligen Erörterung nicht beteiligt und daß er anscheind auch bis jetzt noch keine Kenntnis davon genommen t. Eine Wiederholung der seinerzeitigen Erörterung nach hezu 20 Jahren würde zu weit führen.

Zu 3). Ob meine Arbeiten der Vergessenheit verfallen len oder als Beiträge zur Grundbau-Forschung und echnik zu werten sind, wird erst die Zukunft lehren. denfalls kann eine solche Frage nicht von einem nzelnen, und wäre es der Bedeutendste, entschieden rden. Das gegenwärtige Ingenieurgeschlecht hat sich zuchst nicht ohne Achtung mit meinen Arbeiten befaßt.

Zu 4). Dem Ersuchen des Herrn Prof. Dr. Fillunger in r Hauptversammlung des Oe. I. u. A.-V. nach Drucklegung r stattgefundenen Aussprache ist nichts hinzuzufügen. Die terlassung der Veröffentlichung wird aber dem Ansehen s Vereines wahrscheinlich nicht schaden.

Genehmigen Sie, verehrte Schriftleitung, den Ausdruck der besonderen Verehrung

Ihres hochachtungsvoll ergebenen

Ottokar Stern.

Wien, am 8. Juni 1928.

* * *

Der von Herrn Prof. Dr. Fillunger beanständete Bericht ist uns von einer Seite zugekommen, die bei der Frage der Betonpfahlgründungen in keiner Weise beteiligt ist. Der Bericht stellt fest, daß eine scharfe Erörterung der Frage stattgefunden hat. Das bestreitet auch Herr Dr. Fillunger nicht. Die in Aussicht stehende Veröffentlichung über die im Oe. I. u. A.-V. stattgehabten Aussprachen wird uns Gelegenheit geben, den Bericht in der von Prof. Dr. Fillunger gewünschten Weise zu ergänzen.

Was die Besprechung des Werkes: „Moderne Grundbautechnik" in Nr. 1 d. J. unserer Zeitschrift anbelangt, so ist der Vorwurf der Unsachlichkeit nicht gerechtfertigt. Die Besprechung macht auf die große Bedeutung der Frage aufmerksam und empfiehlt das Studium des Buches, das übrigens ausdrücklich als Werbeschrift bezeichnet wird. Ueber technische Fragen herrschen verschiedene Anschauungen; es würde jeden Meinungsaustausch unmöglich machen, wenn jeder gegenteiligen Ansicht sofort auch andere als reine sachliche Gründe unterschoben werden.

Die Schriftleitung.

auptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde (VDI) in Dortmund

Die 10. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft Metallkunde fand unter der Leitung des Vorsitzenden Czochralski in der Zeit vom 23. bis 26. Juni in genwart zahlreicher Vertreter staatlicher Behörden, der ssenschaft und der Industrie in Dortmund statt. Die ge, der die Gesellschaft den 1. Verhandlungstag widmete, raf „Gase in Metallen, ihre schädlichen und nützlichen rkungen". Schon während ihrer Herstellung kommen die talle in Berührung mit Gasen, die ihre Eigenschaften sentlich beeinflussen und beim Verarbeiten und Verwen der Werkstoffe dem Metallfachmann vielerlei Schwierigten verursachen. Prof. Dr. A. Sieverts, Jena, sprach erster Redner über die physikalisch-chemischen Grundn der Aufnahme von Gasen durch Metalle. Anschließend an erörterte Dr. Ing. W. Hessenbruch die neuzeitn Verfahren zur Untersuchung der Gase als Betriebsfung des Erzeugers. Die Bedeutung, die die Metallfache der ganzen Erde diesen Gasuntersuchungen beimessen, t daraus hervor, daß es bei der Gasbestimmung in Men zu einer sehr bemerkenswerten allstaatlichen Zusamarbeit gekommen ist, die durch den leider so früh verbenen Prof. Dr. Ing. P. Oberhoffer, Aachen, eingeleivurde. An diesen Untersuchungen beteiligten sich Deutschl, die Vereinigten Staaten, Schweden und England. Den ergang zur Behandlung reiner Betriebsfragen bildete der trag von Dr.-Ing. E. H. Schulz, Dortmund. Er sprach die technologische Bedeutung der Gase in Metallen. Erscheinungsform der in den Metallen frei vorkommenGase liegt in den Hohlräumen, die sie bilden und die in ossenen Werkstücken zu Schwächungen führen, die sich Betrieb sehr unangenehm auswirken. Zum Nachweis die Fehler, die äußerlich nicht sichtbar sind, hat sich die rsuchung mit Röntgenstrahlen, die auf einer besonderen ung der Deutschen Ges. f. Metallkunde erörtert worden als besonders brauchbares Hilfsmittel zum Ueberprüfen Gußstücke erwiesen. Auch die Motorkolben des Amerikazeuges „Bremen" wurden durch Röntgenstrahlen u. a. Gaseinschlüsse geprüft. Das Herstellen blasenfreier Güsse ist eine sehr wichtige Aufgabe unserer zahlreichen Gießereien. Die in Metall gelösten Gase können anderseits als Legierungsbestandteil in geeigneten Fällen in günstiger Weise Metalle härten und dadurch wesentlich zum Verbessern der Eigenschaften beitragen. Wie im nächsten Vortrag Dr. Rapatz ausführte, beeinflußt z. B. besonders der Sauerstoff die Härtbarkeit des Stahles. Besondere Bedeutung hat auch die Oberflächenhärtung des Eisens im Stickstoff erlangt, die berufen erscheint, das alte Einsatzhärteverfahren der Stähle zu ersetzen. Die Gase, die beim Erstarren der Metalle entweichen, haben schließlich auf die Art der Kristallbildung und damit auf die Festigkeitseigenschaften großen Einfluß. Gasfragen auf dem Gebiet der Nichteisenmetalle behandelte der Vortrag von J. Czochralski, der besonders auf die Silizium-Aluminiumlegierungen einging. Das Bestreben, gasfreie Metalle herzustellen, hat zum Ausbilden der Vacuumschmelzverfahren geführt, die Gegenstand des Vortrages von Dr. Rohn waren. Für bestimmte Zwecke der Technik haben sich nur die Metalle als brauchbar erwiesen, die durch Schmelzen in Luftleere erzeugt worden sind, so z. B. Legierungen für Thermoelemente, für Fernfunk-Hochröhren, für korrosionsfeste und oxydationsbeständige Legierungen, für Legierungen von großer Festigkeit bei Temperaturen bis zu 1000 Grad und darüber und schließlich für Heizwiderstände für elektrische Glühöfen. Im Jahre 1927 wurden nicht weniger als 150 Tonnen luftleergeschmolzene Metalle hergestellt.

Der 2. Versammlungstag brachte die Erörterung einer Reihe von Sonderfragen, wobei der Nachmittag dieses Tages den Leichtmetallen gewidmet war. Von den Vorträgen des Vormittags sei u. a. erwähnt der von Prof. M. v. Schwarz, München, über die Anwendung des Polarisations-Mikroskopes beim Untersuchen von Kupferlegierungen. Das geschilderte Verfahren bietet außerordentliche Vorteile beim Betrachten der Metallschliffe, da bestimmte Bestandteile farbig aufleuchten, während die anderen dunkel bleiben. Auch für die so wichtige Phosphorbronze hat sich dieses Untersuchungsverfahren bestens bewährt. Ein anderer Vortrag

betraf die Untersuchung der Säurebeständigkeit der Chrom-Eisen-Nickellegierungen. Prof. Guertler hat mit W. Ackermann 74 Legierungen mit besonderer Sorgfalt in Luftleere hergestellt und untersucht. Als angreifendes Mittel wurde Salpeter-, Schwefel-, Salz- und Essigsäure verwendet. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind für die chemische Industrie sehr beachtenswert. Eine von Zeit zu Zeit immer wieder auftauchende Frage ist das Herstellen künstlicher Körper aus Metallpulver. Der Weg zur Herstellung von Metallkörpern führt über den Schmelzfluß, aus dem heraus der Werkstoff durch Guß und allenfalls anschließende mechanische Verarbeitung geformt wird. Es besteht aber noch eine Möglichkeit, Metallkörper herzustellen, nämlich aus Metallkristalliten gewonnenes Pulver zusammenzupressen und dann einer Wärmebehandlung zu unterziehen. Ueber diese Wärmebehandlung berichtete Prof. Dr. Sauerwald, dem es gelang, ein Preßverfahren bei höheren Wärmegraden auszubilden.

Bemerkenswert waren weiters Mitteilungen von Dr.-Ing. Sachs, Berlin-Dahlem, über Festigkeitseigenschaften vergütbarer Aluminiumlegierungen. Es zeigte sich, daß durch eine besondere Art des Vergütens Streckgrenze und Zugfestigkeit der einzelnen Kristalle sehr erhöht wurden, ohne Verminderung der Dehnung. Es scheint daher ein Verbessern der technisch wichtigen Eigenschaften durch besondere Wärmebehandlung möglich zu sein, wie sie durch Kaltbearbeitung nicht erreicht werden kann. Weitere Vergütungsmöglichkeiten erörterte Prof. Dr. Fraenkel, der über vergleichende Untersuchungen der Zugfestigkeit, Härte und elektrische Leitfähigkeit bei der Kalt-, Warm- und Kochvergütung sprach. Namentlich die zuletzt angeführte Behandlungsweise, die ein Abschrecken der Legierungen in kochendem Wasser darstellt, wurde in ihrer Auswirkung eingehend untersucht. Die beiden Vorträge von Dr. Masing und Dr. Dahl befaßten sich mit den Beryllium- und Kupfer-Legierungen. Diesen Legierungen spricht man eine große Zukunft zu, da sie die Grundlage bilden für Werkstoffe mit hoher Wärmebeständigkeit bei günstigen Härtewerten. Für den Flugzeugbau würde eine solche Legierung einen merkbaren Fortschritt gegenüber den bisher verwendeten Legierungen bedeuten.

Prüfingenieure für Statik in Preußen

Der Ausschuß für Prüfingenieure für Statik hat aufgrund eines Erlasses des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 3. Dezember 1926 nunmehr zunächst etwa 40 Prüfingenieure gewählt und berufen; eine Wahl von weiteren Prüfingenieuren steht demnächst bevor. Damit ist die statische Prüfung von Bauvorhaben in Preußen teilweise anders als zuvor geregelt. Die Entwicklung und das Wesen der neuen Einrichtungen sei nunmehr zur Aufklärung aller Kreise der Technik nachstehend dargestellt.

Entwicklung

Der Zusammenhang zwischen Technik und Wirtschaft hat an der überlieferten Form und den Mitteln der staatlichen Einrichtungen manches geändert. So sind die Betriebsverwaltungen staatlicher und städtischer Unternehmungen selbständige wirtschaftliche Verwaltungen geworden. Auch auf dem Gebiete der Polizei ist es nichts Neues, die Bevormundung der Wirtschaft, z. B. in der Dampfkesselüberwachung und hinsichtlich der Sicherheit der Starkstromanlagen, aus fachlichen Gründen durch private Einrichtungen mit behördlichen Befugnissen zu ersetzen.

Die Erfahrungen in England und Amerika, wo schwierige baupolizeiliche Bauaufgaben dem im freien Beruf tätigen Bauingenieur vorbehalten sind, haben mich veranlaßt, 1910 in dieser Zeitschrift die Forderung zu stellen, auch in Deutschland die schwierige Prüfung der statischen Berechnung und der Konstruktion sowie die Ueberwachung der Ausführung von amtswegen geeigneten Zivilingenieuren zu übertragen. Dies habe ich 1912 in der Hauptversammlung des V. d. I. in Stuttgart eingehend begründet. Aber der Staat verhielt sich zunächst ablehnend, obrigkeitliche Aufgaben zugunsten von privaten Fachleuten abzutreten. Das ist jetzt anders geworden.

Es ist das Verdienst des bisherigen Leiters der Preußischen Zentralstelle der Baupolizei im Wohlfahrtsministerium, des Ministerialrates Geheimrat Dr. Friedrich, eines vornehmlich im Baupolizeiwesen emporgewachsenen Bauingenieurs, die Einrichtung der Prüfingenieure für Statik 1923 dadurch ins Leben gerufen zu haben, daß der Minister einen gemeinsamen Ausschuß der technisch-wissenschaftlichen Verbände einberufen hat, um die Grundlagen der neuen Einrichtung mit ihm zu beraten. Die bauindustriell eingestellten Verbände waren anfangs dagegen. Das Ministerium selbst mußte erst darauf hinweisen, daß in England und Amerika beratende Ingenieure bei allen großen und wichtigen Bauten zugezogen würden, um die statischen Berechnungen zu prüfen und den Bau zu überwachen. Schon in der Einleitung des grundlegenden Entwurfs ist gesagt, daß Bauherren oder ihre Beauftragten schon mit der Vorlage des Bauentwurfs an die Baupolizeibehörde eine vom Prüfingenieur geprüfte statische Berechnung vorlegen könnten, um die Prüfung der statischen Berechnung für baupolizeiliche Zwecke zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Hierin ist der wesentliche Inhalt der Neueinrichtung dargelegt, vor allem, daß man dadurch erheblich an Zeit gewinnt, daß man während der Ausarbeitung des Entwurfes und der statischen Unterlagen den Prüfingenieur heranziehen könne, bevor die baupolizeilichen Eingaben fertig gestellt sind, und daß gleichzeitig mit dem Entwurf schon die vorgeprüfte statische Berechnung der Baupolizei vorgelegt werden kann.

Früher vergingen häufig viele Wochen, bis die statischen Berechnungen in die Hände des maßgebenden Prüfers gelangten, so daß über dem Unternehmen Ungewißheit schwebte, ob die beabsichtigten Konstruktionen, wenn sie etwas von dem Landläufigen abwichen, überhaupt genehmigt werden würden. Durch den Prüfingenieur kann sich der Bauunternehmer schon während des Konstruierens ungefähr vergewissern, daß er das Bauvorhaben in der beabsichtigten Weise ausführen kann, und daß sich die Kalkulation auf sicherer Grundlage befindet, was doch für die Bauindustrie von allergrößter Wichtigkeit ist. Ferner bietet sich durch die Prüfingenieure die Sicherheit, daß bei der Ueberwachung des Baues wichtige Aenderungen sofort ohne Verzögerung konstruktiv klargestellt und geprüft werden können, was bislang mindestens viel Schreiberei, Ungewißheit und letzten Endes behördliche Nachgiebigkeit mit sich brachte. Die Vermeidung dieser Uebelstände ist aber ein Vorzug, der jeder würdigen muß, der die Baupraxis in dieser Hinsicht kennen gelernt hat.

Die Aufgaben der Prüfingenieure

Der Erlaß vom 3. Dezember 1926 nebst einer Anweisung für die statische Prüfung durch die Prüfingenieure ist also das Ergebnis langjähriger Bemühungen und ein Ausgleich entgegengesetzter Bestrebungen. Zunächst nimmt der Erlaß Rücksicht auf die bestehenden Einrichtungen, nämlich auf die von einzelnen Gemeinden eingerichteten statischen Dienststellen, die durch die Neueinrichtung nicht beiseite geschoben werden können

um so mehr, als sie sich zur Uebernahme von Prüfungen statischer Berechnungen bei ihrer mit ministerieller Genehmigung geschaffenen Einrichtung bereit erklärt haben. Deshalb können Entwürfe an die Baupolizeibehörden mit einer vom Prüfingenieur geprüften statischen Berechnung nur unter der Voraussetzung vorgelegt werden, daß die betreffenden Stadtgemeinden, die solche statische Aemter eingerichtet haben, damit einverstanden sind.

Eine weitere Einschränkung ist darin zu sehen, daß durch Prüfingenieure geprüfte statische Berechnungen von der Baupolizei selbst oder durch die genannten statischen Dienststellen nachgeprüft werden sollen. Diese Nachprüfung erstreckt sich nur darauf, daß die amtlichen Bestimmungen beachtet sind, daß die Rechnungs- und Prüfverfahren den anerkannten Regeln der Statik entsprechen, daß die statischen Berechnungen mit den Ausführungszeichnungen übereinstimmen und daß auch alle inbetracht kommenden Bauteile statisch untersucht sind, also auf Stichproben in der Rechnung. Erhebliche Unzulänglichkeiten sollen der Aufsichtsbehörde bekanntgegeben werden, damit sie gegen den Prüfing. vorgehen kann.

Dagegen können ohne weiteres bei Bauanträgen für die nach den Paragraphen 16 u. f. der Reichsgewerbeordnung genehmigungspflichtigen gewerblichen Anlagen sowie bei Bauanträgen, für welche die Baugenehmigung durch staatliche Stellen erteilt wird, den Bauvorlagen an die Baupolizei die vom Prüfingenieur geprüften statischen Berechnungen beigegeben werden. Diese müssen allerdings von den zuständigen Bauämtern und statischen Dienststellen „nachgeprüft" werden. Die Genehmigungspflicht gewerblicher Anlagen betrifft allerdings nur solche Anlagen, die infolge der örtlichen Lage oder der Beschaffenheit der Betriebstätten erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen für das Publikum herbeiführen können. Die Prüfung in baupolizeilicher Hinsicht ist mit dem Genehmigungsverfahren verbunden, aber wie gesagt, hiefür ist die vorherige Prüfung der statischen Berechnungen durch Prüfingenieure ohne weiteres zulässig. Somit ist also den Prüfingenieuren schon ein gewisses Betätigungsfeld eingeräumt.

Ausschuß für Prüfingenieure.

Zur Auswahl geeigneter Ingenieure für die Prüfung statischer Berechnungen ist nach der ministeriellen Anweisung ein „Ausschuß für Prüfungsingenieure für Statik" — APl — gebildet, der aus je einem stimmberechtigten Vertreter nachstehender Körperschaften besteht:

Verein deutscher Ingenieure,
Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine,
Deutsche Gesellschaft für Bauingenieurwesen,
Bund Deutscher Architekten,
Deutscher Beton-Verein,
Deutscher Eisenbau-Verband,
Verein Beratender Ingenieure,
Bund Deutscher Zivilingenieure,
Deutscher Holzbau-Verein,
Verband Deutscher Diplom-Ingenieure.

Außerdem gehört dem Ausschuß ein Vertreter des Ministeriums für Volkswohlfahrt an.

Dieser Ausschuß entscheidet über die Bewerbungsgesuche sowie über die Streichung von Prüfingenieuren aus der beim Ministerium geführten Liste. Die Berufung erfolgte je für Eisenbau, Betonbau oder Holzbau, oder für mehrere dieser Fächer. Die Berufenen erhalten die Bezeichnung „Prüfingenieur für Statik". Der Beschluß über die Zulassung der Prüfingenieure muß einstimmig sein. Als Prüfingenieure können nur fachlich anerkannte Bauingenieure berufen werden, die mindestens 10 Jahre lang statische Berechnungen für baupolizeiliche Zwecke angefertigt und geprüft haben und mit der Praxis in Fühlung stehen. Lehnt der Ausschuß eine Bewerbung ab, so steht es dem Bewerber frei, sich nach Jahresfrist aufs neue zu melden.

Den Bauherrn und den Bauunternehmern steht die Auswahl unter den Prüfingenieuren völlig frei, nur dürfen diese nicht den Entwurf aufgestellt oder an ihm mitgewirkt haben. Der Prüfingenieur hat seine Aufgabe unter strengster sachlicher und moralischer Pflichterfüllung im Sinn eines öffentlichen Amtes durchzuführen. Der Ausschuß für Prüfingenieure hat sich nach dem Ministerialerlaß eine Geschäftsordnung gegeben. Prüfingenieure selbst gehören dem Ausschuß nicht an, dessen Tätigkeit natürlich durchaus ehrenamtlicher Art ist. Zur Erledigung der laufenden Geschäfte ist ein Schriftführer gewählt, für den der Verein deutscher Ingenieure einen Bauingenieur seiner Geschäftsstelle kostenlos zur Verfügung gestellt hat. Die übrigen Sachkosten trägt vorläufig das Ministerium für Volkswohlfahrt.

Pflichten der Prüfingenieure.

Die gewählten Prüfingenieure haben sich bereit erklärt, die Prüfung statischer Berechnungen auf eigene Verantwortung zu übernehmen und, falls verlangt, die Beachtung und Durchführung der statischen Berechnung bei der Bauausführung zu überwachen. Sie sind inbezug auf ihre Tätigkeit als Prüfingenieure sowohl in sachlicher als auch in moralischer Beziehung dem Urteil des Ausschusses für Prüfingenieure unterworfen und haben diesem auf Erfordern Rechenschaft abzulegen.

Der Ausschuß ist berechtigt, einen Prüfingenieur aus der Liste zu streichen. Der Prüfingenieur hat sich verpflichtet, alles zu tun, was in seinen Kräften steht, um der Neueinrichtung zu Ansehen und Achtung zu verhelfen.

Der Prüfingenieur darf sich nicht in werbehafter Art anpreisen oder sich öffentlich um Aufträge bewerben und muß um der Standeswürde willen eine entsprechende Zurückhaltung bewahren.

Kosten der Prüfung.

Die Vergütung ist nach den Gebührenordnungen für Prüfung von statischen Berechnungen geregelt, und zwar erhält der Vorprüfer zwei Drittel der bisherigen Gesamtgebühren. Im allgemeinen sollen die Kosten nicht höher werden als bei den Prüfungen in der bisherigen Weise.

Dr.-Ing. ehr. Karl Bernhard.
(Zeitschrift des V.D.I. 12. XI. 1927.)

Verschiedenes

Die Sprache der Techniker. Der Schriftleiter der „Ingenieur-Zeitschrift" hat gegen einen Berliner Aufsatz Stellung genommen, der die Fremdwörter in der Technik verteidigte. Hiezu äußerte sich vermittelnd ein anderer Fachgenosse, dem wie folgt geantwortet worden ist:

Sehr geehrter Herr Kollege!

Wie Sie schon aus dieser Anrede ersehen können, bin ich nicht so engherzig wie vielfach geglaubt wird. Wörter, die ähnlich Ihrem russischen „Petschat" in der deutschen Sprache eingebürgert sind, werden von mir nicht bemängelt. Es sind dies, wie auch die von Ihnen angeführten Beispiele, meist Bezeichnungen für solche Dinge, die dem betreffenden Volke ursprünglich fremd waren und bei ihrer Einführung mit übernommen wurden. Daher bleibt auch in meiner Sprache die Kirsche, der Ziegel, das Fenster usw. unberührt. Man kann von Ihnen, als noch so gut deutschsprechenden Fremden, nicht verlangen, daß Sie die Un-

nötigkeit und Häßlichkeit der von Ihnen angeführten, nach Ihrer Meinung schwer ersetzbaren Fremdwörter empfinden. Sonst könnten Sie das schon langsam im Aussterben begriffene „komplett" nicht für schwer übersetzbar halten, wo es dafür wenigstens zehn vollkommen klare und eindeutige deutsche Wörter gibt. Auch die anderen von Ihnen genannten Wörter, wie Reform (Umbildung, Neugestaltung, Aenderung, Verbesserung, Ausgestaltung, Erneuerung u. a. m.), Organisation (Einrichtung, Gliederung, Ordnung, Vereinigung, Verband, Anstalt, Wirksamkeit usw.), Existenz (Dasein, Bestand, Leben, Fortkommen, Auskommen, Broterwerb, Stellung usw.), Projekt (Plan, Vorsatz, Vorhaben, Absicht, Unternehmen, Entwurf, Riß, Anschlag, Zeichnung usw.) sind vollkommen überflüssig. Aus der Auswahl der Uebersetzungen werden Sie ersehen, wie viele verschiedene Begriffe durch so ein verschwommenes Fremdwort wiedergegeben werden sollen und wie die Sprache verarmt, die für viele oft recht auseinandergehende Begriffe eine und dieselbe inhaltslose Formel gebraucht.

Das Wort Kreiselpumpe ist kein reiner Fachausdruck mehr, denn viele Handwerker und Landwirte haben damit zu tun.

Es ist eine ganz falsche Auffassung, daß die Fremdwörter das Lesen einer fremdsprachigen Abhandlung wesentlich erleichtern. Es nützt gar nichts, wenn Sie in einem fremden Aufsatz das sinnlose Wort „Radio" finden. Sie wissen dann höchstens, daß vom drahtlosen Verkehr gesprochen wird. Ob aber von Sendung oder Empfang oder von was immer die Rede ist, bleibt Ihnen ohne nähere Kenntnis des sonstigen Inhalts verschlossen. Außer den Deutschen, Russen und Polen denkt kein Mensch daran, seine Aufsätze so zu schreiben, daß sie der Ausländer besser versteht und hiefür seine Muttersprache zu opfern oder zu verschandeln, abgesehen davon, daß durch ähnlich klingende Fremdwörter sehr oft peinliche und folgenschwere Irrtümer verursacht werden können.

Ich bekämpfe weiters die Auffassung, daß ein deutscher Ausdruck kürzer sein muß als das entsprechende Fremdwort. Warum hängt der Fremdwörtler an der „Majorität", und der „Situation", trotzdem „Mehrheit" und „Lage" kürzer und schöner sind?

Ich stimme mit Ihrem Schluß- und Grundsatz überein, daß das Kranke und Ueberflüssige auch von selbst abstirbt. Das hält aber niemaden ab, doch zum Arzt zu gehen, um Krankhaftes, Häßliches und Störendes schneller zu beseitigen, als es von selbst geschehen würde. Das deutsche Volk hat Tramway, Perron, Courier, Veloziped, Parapluie nur deshalb so schnell als krankhaft und überflüssig ausgeschieden, weil ihm von kundigen Sprachärzten richtiges Gegengift verabreicht worden ist.

Es liegt mir selbstverständlich ferne, Sie überzeugen oder gar vergewaltigen zu wollen. Ich will Ihnen nur zeigen, daß sich auch die Sprachreiniger bei ihrem so mühsamen und undankbaren Geschäfte etwas denken.

Hochachtungsvoll: Gez.: Ing. L. Karpe.

Einschreibungen in die Staatsgewerbeschule in Reichenberg. Im Schuljahre 1928/29 wird der Unterricht in nachfolgenden Abt. eröffnet werden: 1. Höhere Gewerbeschule: a) Baufach, b) mech. und c) chem.-techn. Abt.), 2. Werkmeisterschulen: a) 1. Jg. der Bauwerkmeisterschule und b) beide Jge. der mech.-techn. Richtung, 3. Einjährige Meisterschule für Tischler, 4. Einjährige Drogistenfachschule. Die Einschreibungen können wochentags in der Direktionskanzlei von 10—12 Uhr vorgenommen werden, Meldungsschluß für 1.: 28. Juni, für die übrigen: 7. Juli. Aufnahmsbedingungen. Alter: bei 1.: heuer noch vollendetes 14., bei 2. bis 4.: 17. Jahr. Vorbildung: bei 1.: 4 Kl. Mittel- oder Bürgerschule mit genügendem oder 3 Kl. mit gutem Erfolge und außerdem 1 Jahr Lehrlingspraxis, erfolgreiche Aufnahmsprüfung. Bei 2. bis 3.: 3 Kl. oder wenigstens Prüfung über die 3. Kl. Bürgerschule (Reg.-Verordng. vom 26. Oktober 1922). Bei 4.: 3 Kl. Bürger- oder 4 Kl. Mittelschule, sowie abgelegte Lehrlingsprüfung. Betätigung: 1. für den 1. Jg. Baufach: 6 Wochen als Lehrling, kann auch erst nach der Aufnahmsprüfung im heurigen Sommer abgelegt werden 2a: 2 Jahre, 2b: 3 Jahre, 3. und 4.: Vollendung der vorgeschriebenen Lehrzeit. Belege, die bei der Einschreibung vorzulegen sind: 1.: Zeugnisse über die 4 letzten Halbjahre, 2. 3., 4.: Letztes Schulzeugnis, außerdem Abgangszeugnis der Fortbildungsschule, Lehr- und Gesellenbrief, Fachzeugnisse bei 4. außerdem: Lehrlingsprüfungszeugnis. Ferner haben alle Bewerber Geburtsschein und Bestätigung der tschsl. Staatsbürgerschaft mitzubringen. Außerdem solche, die den Schulbesuch nicht unmittelbar fortsetzen: Sittenzeugnis der Aufenthaltsgemeinde. In allen Fällen, wo es sich um Ausländer handelt oder um an ausländischen Schulen erworbene Vorbildung, geringere Vorbildung, Aufnahme in höhere Jahrgänge, muß um die Aufnahmsbewilligung im Wege der Anstalt beim Ministerium für Schulwesen und Volkskultur angesucht werden. (Gesuch 5 K, jede Beilage 1 K Stempel.) Die Aufnahmsprüfungen in 1a, b, c fanden heuer nur Samstag, den 30. Juni ab 8 Uhr 10 statt.

Reisebegünstigungen zur Reichenberger Messe. Inland: 33% Ermäßigung. Deutschland: 25%, Italien 30%, Griechenland 50%, Oesterreich 25%, Polen Klasse für Klasse, Rumänien 50% für die Rückfahrt, Südslawien 50%, Ungarn Klasse für Klasse, auf der Donau-Sawe-Adria Bahn (früher ungar. Südbahn) 33%, sowie verschiedene Fahrpreisermäßigungen auf Schiffahrtslinien. Weiters bewilligte das Ministerium des Innern in Prag den Besuchern der diesjährigen Reichenberger Messe auch aus jenen Auslandsstaaten, mit denen das Paßvisum noch nicht endgültig aufgehoben wurde, die Einreise ohne Paßvisum gegen Vorweis des Messeausweises, der mit dem amtlichen Rundstempel der zuständigen tschsl. Gesandtschaft oder Konsulat versehen sein muß.

II. Allstaatl. Ruthsspeicher-Tagung. Vom 3. bis 10. Juni d. J. fand in Wien die Ruthsspeicher-Tagung statt. Hiebei fanden sich unter Führung der schwedischen Gesellschaft Ruthsaccumulator A. B. in Stockholm die Vertreter aller derjenigen Gesellschaften zusammen, die die Erfindung des Generaldirektors Dr. Ing. ehr. Johannes Ruths zur Ausführung übernommen haben. 33 Ingenieure aus folgenden Ländern waren erschienen: Tschechoslowakei, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Holland, Italien, Japan, Norwegen, Oesterreich, Schweden und Ungarn.

Die Tschechoslowakei wurde durch die A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, die das Alleinrecht, Ruthsspeicher in der Tschechoslowakei herzustellen, besitzt, vertreten.

Während sich die erste Ruthsspeicher-Tagung vor zwei Jahren in Stockholm in erster Linie mit der Verwendung

les Ruthsspeichers in Industrieanlagen befaßte, in denen er zum Steigern und Verbessern der Erzeugung dient, bildete diesmal die Deckung von Belastungsspitzen in Eltwerken den Hauptgegenstand der Verhandlungen. Bekanntlich steigt der Bedarf an Strom in Großstädten namentlich im Winter in den Abendstunden zu außerordentlicher Höhe an. Dieser sogenannte Spitzenstrom wird am wirtschaftlichsten mit Hilfe von Ruthsspeichern erzeugt. In Deutschland und Schweden sind bereits 12 große Anlagen dieser Art im Betriebe oder Bau, von denen die größte im Kraftwerke Charlottenburg, der Berliner städt. Eltwerke A. G., bestehend aus 6 Ruthsspeichern von insgesamt 5000 m³ Inhalt und zwei Turbinen von je 20 000 KW.

Aus dem Verlaufe der Tagung konnte deutlich ersehen werden, wie sehr diese neuen Gedanken die Kraftwirtschaft in der ganzen Welt beeinflussen werden, was auch wiederholt von den Anwesenden betont wurde. Die Teilnehmer der Tagung (Abb.), die persönlich von Ruths geleitet wurde, bewiesen, daß es gelungen ist, die größten und angesehendsten Unternehmungen der Welt zu einer gemeinsamen Arbeit in einer die gesamte Technik fördernden Weise zu einigen.

Vom österreichischen Ingenieur- und Architektenverein. Der Ausschuß für Standesangelegenheiten dieses Vereines hat im Berichtsjahre 7 Sitzungen abgehalten, in denen folgende Angelegenheiten behandelt wurden: Bescheinigung über das abgeschlossene Studium an den Hochschulen technischer Richtung, Einführung der Bezeichnung „Fakultät" für die Abteilungen der Hochschulen technischer Richtung, Erlangung des technischen Doktorates unter den gleichen Bedingungen wie an der Universität, Aufnahme der Geometer als Vereinsmitglieder, Diensttitel der Ingenieure der österreichischen Bundesbahnen, Maßnahmen gegen mißbräuchliche Führung der Bezeichnung „Ingenieur", Vereinsgründungen, die gegen die Einheit des Verbandes der österr. Ingenieur- und Architektenvereinigungen gerichtet sind, engerer Zusammenschluß der Verbandsvereine, Erörterung von Standesfragen in der Tagespresse. Ferner Wahrung des geistigen Eigentums bei Wettbewerben und Verbesserungen des Urheberschutzes an Werken der Ingenieure und Architekten. Anm. d. Schriftltg.: Von diesen Gegenständen dürfte die Einführung der „Fakultät" als nachtrabende Nachahmung veralteten Zopfes auf Kosten eines guten deutschen Wortes wohl abzulehnen sein, wogegen die Forderung nach gleichen Voraussetzungen für die Erlangung der Doktorwürde nur zu begrüßen ist. Nur im erstrebenswerten Falle einer vollständigen Vereinheitlichung der technischen Hochschulen mit den „Universitäten", die doch diesen Namen schon lange mit Unrecht führen, könnte man sich mit der „Fakultät" zur Not abfinden. —

Eine Forschungsanstalt der AEG. Die AEG hat ihre Forschungsarbeiten auf den verschiedenen für sie in Betracht kommenden Gebieten der Naturwissenschaften zu einer besonderen Forschungsanstalt vereinigt, die sich mit wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der reinen Physik, Elektrotechnik, u. a. Elektroakustik, Metallurgie und Chemie beschäftigen wird.

Als Direktor wurde der o. ö. Prof. für Experimentalphysik und Direktor des Physikalischen Institutes der Technischen Hochschule Danzig, Dr. C. Ramsauer, gewonnen. Dieser hat früher in marinetechnischen Diensten gestanden und ist während des Krieges durch seine erfolgreichen Arbeiten auf dem Gebiete der Flugabwehr bekannt geworden. Wissenschaftlich ist er ein Schüler P. Lenards in Heidelberg. Seine physikalischen Arbeiten liegen auf den Gebieten der Mechanik und Hydromechanik und der Elektro-Optik und Atom-Physik. Seine Untersuchungen über den Wirkungsquerschnitt der Atome und Moleküle gegenüber langsamen Elektronen brachten eine völlige Ueberraschung und bilden derzeit noch eines der schwierigsten Fragen der heutigen theoretischen Physik.

Eine Hängebrücke über den Bosporus. Nachdem die Verhandlungen mit der belgischen Ferry Boat Gesellschaft auf Einrichtung eines Fährbootverkehrs für Eisenbahnzüge zwischen dem kleinasiatischen Bahnhof Haidar Pascha und Stambul zu keinem Ergebnis gelangten, hat neuerdings eine Gruppe ungarischer Industrieller der Regierung den Bau einer Hängebrücke mit getrennter Fahrbahn für Bahnzüge sowie Straßenbahnen und Fuhrwerke und Bürgersteige für den Fußgängerverkehr vorgeschlagen. Es handelt sich dabei um einen sehr bedeutenden Bau.

Die Weltwasserkräfte. Nach einem amtlichen Bericht, den das amerikanische Ministerium des Innern unlängst veröffentlicht hat, sind die Vereinigten Staaten der Welt in der Entwicklung und Ausnützung der Wasserkräfte allen Staaten der Welt beträchtlich voraus. Die heute schon vorhandenen Kraftwerke der nordamerikanischen Union erreichen mit ihrer Leistung fast die Gesamtheit aller europäischen Kraftwerke. Die entwickelten Wasserkräfte der Welt erreichten Ende 1926 rund 33 Mill. PS, was eine Steigerung um 43% in sechs Jahren bedeutet. Drei Viertel dieser Mehrung entfallen allein auf die englischsprechenden Gebiete Nordamerikas. Die Wasserkraftanlagen in den Vereinigten Staaten betrugen Ende 1926 11 700 000 PS für Anlagen über 100 PS, während Europa, das auch kleinere Kraftanlagen mitzählt, 13 100 000 aufwies. F B

Die Wasserkräfte Brasiliens. In Brasilien gibt es mindestens 1100 Wasserfälle, die, roh geschätzt, 2 500 000 PS ergeben. Die Regenfälle sind gleichmäßig, so daß die Flüsse eine ziemlich stetige Wassermenge führen; außerdem bietet die Errichtung von Stauweihern keine Schwierigkeiten.

Große Diesellokomotive. Bei der Fried. Krupp A.-G., Essen, ist zurzeit für die Boston and Maine Railroad eine Diesellokomotive in Bau, die demnächst abgeliefert werden soll. Die 2-D-2-Lokomotive wird durch einen kompressorlosen, nicht umsteuerbaren Viertaktmotor von 1400 PS mit sechs Zylindern angetrieben, der auf die vier Treibachsen über eine hydraulische Anfahrkupplung und ein vierstufiges Zahnrädergetriebe mit besonderer Umsteuerung für die Rückwärtsfahrt einwirkt. Die Zugkraft bei der ersten Schaltstufe des Betriebes beträgt 23 m, die größte Fahrgeschwindigkeit 96 km/st. Die Lokomotive, die auf zwei Drehgestellen läuft, ist also sowohl für Güter- als auch für Personenzüge geeignet.

Persönliches

Dr. Ing. ehr. Heinrich Schicht, der Präsident der Aussiger Schichtwerke und des deutschen Hauptverbandes der Industrie, feiert am 15. Juli die 25jähr. Wiederkehr des Tages, an dem er als Chemiker in die väterlichen Werke und damit ins Berufsleben eintrat. Was Schicht als Leiter des Welthauses und im öffentlichen Leben geleistet hat, gehört der Wirtschaftsgeschichte an und wird in den Tagesblättern entsprechend gewürdigt. Der PVR feiert in Schicht den Wirtschaftler und Techniker, der für die Aufgaben des PVR stets volles Verständnis gefunden hat, besonders aber für dessen Bestrebungen, alle deutschen Techniker der Rep. in eine einheitliche machtvolle Körperschaft zusammenzufassen. Den allgemeinen Glückwünschen für ein weiteres ersprießliches Wirken schließt sich nicht nur der PVR, sondern auch die „Ingenieur-Zeitschrift" vom ganzen Herzen an, denn auch sie erfreut sich von ihrer Gründung an des Wohlwollens dieses Mannes von ungewöhnlichem Weitblick.

Dr. Ing. ehr. Ludwig Dürr, der bekannte Mitarbeiter Zeppelins, dessen 90. Geburtstag wir im letzten Hefte gedachten, ist am 4. Juni 50 Jahre alt geworden. Nach Besuch niederer Fachschulen und dreijähriger Lehrzeit trat er 1891 als Techniker bei Zeppelin ein. Das zweite Luftschiff (1904) ist zum größten Teile bereits das Werk des jungen Technikers, dem 1913 die Hochschule seines Geburtsortes Stuttgart den Ehrendoktor verliehen hat.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsmin. Dienststelle Ungvar,** B Kanal- und Wasserleitung, Warmwasser, Hausheizung, Lüftung usw. für Krankenhaus in Munkacz, F 3. August.

A **Staatsbahndion Olmütz,** B 2stöck. Wohhaus 295 m² in Hannsdorf, D Abt. III Tür 140, 50 K, E 24 000 K, F 23. Juli.

A **wie zuvor Pilsen,** B 3stöck. Wohnhaus, 202 m² in Eger, D Zimmer 105, 85 K, E 20 000 K, F 24. Juli.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B förderbares Holzlagerhaus für Laube 770 m², D 31 K, E 5%, F 19. Juli.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B Erd- und Kanalarbeiten für Lastbahnhof in Žižkow, E 20 000 und 100 000, F 18. Juli.

A **Postdion Preßburg,** B Erweiterungsbauten für Postdion, F 3. August.

A **Landw. techn. Amt. Ungvar,** B Theißregelung Tegehazy, D 60 K, E 3%, F 23. Juli.

A **Bauleitung für staatl. Gesundheitsamt in Prag,** B Kanal-, Wasser, Gas-, Druckluftleitung, Hausheizung, Lüftung usw., C Weinberge (neben Krankenhaus), D Weinberge Kroneng., F 23. Juli.

A **Baubezirksleitung Pilsen,** B tschech. Bürgerschulbau in Dobrschan, C u. D Jungmannstr. 4, F 18. Juli.

A **Techn. Abt. Bezirksamt Levoča,** B Brückenpfeilerumbau, D 10 K, F 19. Juli.

A **Stadt Brüx,** B Neuherstellung des Kirchturmes der Dekanalkirche, C Stadtbauamt Brüx, F 6. August.

A **Bezirksstraßenausschuß Freistadt in Karwin,** B 117 m Bezirksstraße und Eisenbetonbrücke 19 m lW (Brücke nur für Ziviling.) D 200 K, F 25. Juli.

A **Stadt Teplitz-Schönau,** 3400 m Stollen für das Gemeinschafts-Wasserwerk. (Siehe Anzeige!)

Wettbewerb

Ergebnis des Wettbewerbes der Stadt Aussig zur Erlangung eines Bebauungs- und Regulierungsplanes für den Stadtteil „Aussig Nord". Eingereicht wurden insgesamt 5 Entwürfe. Das Preisgericht: bestehend aus den Bürgermeistern Dr. Karl Schöppe, Leopold Pölzl, weiters aus Prof. Dr. Ing. Th. Bach, Prag, Prof. Dr. Ing. Ewald Genzmer, Dresden, Dr. Ing. Ernst Krob, Baudirektor, Aussig Architekt Franz Ludwig — Ziebernik und Vermessungsrat Richard Lehmann, Aussig, erkannte den 1. Preis von 14 000 K dem Magistratsoberbaurat Otto Meffert, Hannover, den 2. Preis von 7000 K Stadtbaurat Th. Golder und Stadtarchitekt Otto, beide Wetzlar, und zwei 3. Preise zu 5000 K Regierungsbaumeister Hans Friedrich Hirsch und Dr. Ing. Paul Arno Müller, beide Dresden, und dem Arch Peter Andreas Hansen in München zu. Zum Ankaufe mi je 2500 K wurden dem Stadtrate empfohlen: 1. Ing. Adol Winkler, Vermessungsrat, Aussig, und 2. einem bishe noch unbekannten Verfasser.

Stellenausschreibung

Wasserbauingenieur (Akad.) wird von der Stadt Teplitz-Schönau gesucht. (Siehe Anzeige!).

Eingelaufene Bücher

* Die Möglichkeit der Weltraumfahrt. Allgemeinverständliche Beiträge zum Raumschiffahrtsproblem. Von Prof. Hermann Oberth, Dr. Franz von Hoefft, Dr. Ing. Walter Hohmann, Dr. Karl Debus, Ing. Guido von Pirquet und Ing. Fr. W. Sander. Herausgegeb. von Willy Ley. Mit 70 Abb. 344 Seiten. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig C 1. Preis geh. 13 M., geb. 15 M.

* Die wirtschaftliche und konstruktive Bedeutung erhöhter zulässiger Beanspruchungen für den Eisenbetonbau. Von Dr. Ing. H. Olsen, München. Mit 23 Abb. 26 Zahlentafeln und zahlreichen Beispielen mit zugehörigen Uebersichtstafeln. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8 1928. Preis 9 M.

* Techniker und Juristen. Verlag Carl Heymann, Berlin 1927. Preis 5 M.

* Im Dienste des Kapitals von N. A. Stankoff. Verlag Ernst Reinhardt. München. Preis geh. 7 M., geb. 9 M.

* Bahnhofsanlagen. Von Geh. Baurat Dr. Ing. H. Wegele, Prof. a. d. Techn. Hochschule in Darmstadt. I. Allgem. Anordnung; Entwicklung der Gleisanlagen. Mit 92 Abb. u. einer Tafel. 141 Seiten. Smmlg. Göschen Bd. 989. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1928. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Die moderne Lagerbuchführung nach Taylor. Von Carl v Sazenhofen. 3. Auflage. Verlag C. v. Sazenhofen, Freiburg i. Br. Bayernstr. 6.

* Ratschläge für Baulustige. Von Dr. Richard Graupner Zweite erweiterte Auflage. Zu beziehen bei Dr. Richar Graupner, Falkenau a. d. Eger. Preis 12,50 K.

* Technische Kulturdenkmäler. Von Dipl. Ing. Erwin Suppinger. Verlag Konrad Triltsch, Würzburg 1928 Preis 1,50 M.

* Die geschichtliche Entwicklung des deutschen Handwerks Herausgegeben von G. Mantel, Breslau. Verlag Priebatsch, Breslau und Oppeln.

Střední Labe. Zprávy ústavu ku podpoře průmyslu obchodu a živnostenské komora v Praze čís. 46. Praha březen 1928.

* Ruhmesblätter der Technik von Franz Marie Feldhaus 2 Auflage 1. Band 224 Abb. Verlag Friedrich Brandstetter Leipzig 1924. Preis geb. 18 M.

Das Wichtigste aus der Gewerbeordnung. Von Prof. Ludwig Fleischner. Verlag von Johann Künstner, B. Leipa Preis 3 K.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Technisch-Physikalische Rundblicke. Ausgewählte Beispiele aus der Praxis der technischen Physik von Prof. Dr. J. Gelfert, Oberstudiendirektor am Realgymnasium in Zwickau. Mit 196 Abb. Berlin, B. G. Teubner. Preis 4,80 M.

Es ist ein glücklicher Gedanke, ausgehend von den Bestrebungen, den Physikunterricht in engere Beziehungen mit dem technischen Leben zu bringen, in bunter Folge eine Reihe von technischen Fragen zu behandeln, die der Jugend, aber auch dem gebildeten Laien zur Zeit ganz besonders reizvoll erscheinen — und sie zudem in einer Weise zu behandeln, die dem Leser in anregender Form die Tiefe der Gedanken solcher Aufgaben und die schwere Verantwortung für die Lösung gegenüber der Volkswirtschaft erschließt. Die einzelnen Aufsätze sind von Fachleuten verfaßt, die mitten im industriellen Leben stehen, so daß hier tatsächlich eine Verbindung zwischen Schule und Technik hergestellt ist. Alle Erläuterungen sind klar, wohl faßlich und mit guten aufklärenden Bildern ausgestattet. Aus der Reihe von 24 Abhandlungen erwähne ich nur — ohne hiebei eine Gütereihung vorzunehmen — die Aufsätze über die Taschenuhr, den Kreiselkompaß, Flettners Drehturmschiff, über motorloses Fliegen, über Dampfturbinen, das Tessar von Carl Zeiss, die Elektrifizierung (warum nicht: Verstromung?) der Weltwirtschaft, über die Funktechnik, über die Anwendungen der Karolus-Zelle in der Kopier- und Lichtbildübertragung (Phototelegraphie). Das 12 Bogen starke, hübsch gebundene Buch ist im Rahmen des bekannten „Physikalischen Unterrichtswerkes" von Dr. K. Hahn erschienen. Birk.

Der Schlüssel zum Weltgeschehen. Monatsschrift für reine und angewandte Welteiskunde. Herausgeber Hans Wolfgang Behm. R. Voigtländers Verlag. Leipzig. Jährlich 12 Hefte. Abonnement vierteljährlich 3 M.

Mit der immerhin beträchtlichen Seitenzahl von 432 hat dieses bereits ungemein wirksam gewordene Sprachrohr der

Hörbigergemeinde im Dezemberhefte 1927 seinen 3. Jahrgang (1927) abgeschlossen und in 51 Aufsätzen für die Festigung der Lehre durch Beibringung neuen Beweisstoffes, Auffüllung von Zweifeln und Widerlegung von Einwürfen wieder erkleckliches beigetragen. Durch die Bezugnahme auf das Schopenhauersche Wort, nicht im abstrakten Wissen, sondern in der richtigen und tiefen anschaulichen Auffassung der Welt liege die Quelle wahrer Weisheit, wird der Gedankengang, den der Herausgeber in der Monatsschrift verfolgt, wohl am deutlichsten ausgedrückt und dargetan, wie er sich seine Aufklärungsarbeit vorstellt und welche Ziele er sich mit dieser gesteckt hat. Treffliche Unterstützung hat er bei diesem Vorhaben hiebei durch die selbstlose und gediegene Mitarbeit der Verfasser der verschiedenen Aufsätze: Biedrzynski, Evers, Giehm, Herbing, Hinzpeter, Th. H. Mayer, Plosaner, Seeliger und Trumpp sowie der hiesigen Vertreter der Bergtechnik: Paul Köhler und Fritz Plasche gefunden. Aber auch Meister Hörbiger selbst und seine getreuen Paladine Behm, Fauth, Valier und Voigt haben sich zum Wort gemeldet und Hochwertiges beigesteuert. Vorteilhafte Abrundung findet der Inhalt der Monatshefte durch eine gut beschickte Rundschau, Mitteilungen über Vorträge und Vereinssachen, sowie die wichtige Spalte Büchermarkt und den jedes Heft einleitenden „Zeitspiegel", in dem Behm in zumeist recht tiefsinniger Weise über die jeweilige Stellung der WEL innerhalb der verschiedenen Wissensgebiete, neue Strömungen für und wider jene usw. berichtet. Da der bereits mit einem 4. Hefte erschienene 4. Jahrgang 1928 gleichfalls recht Gutes verheißt, darf die Aufklärungsarbeit Behms als durchaus erfolgversprechend gekennzeichnet und ihr die volle Eignung zuerkannt werden, das neue Weltbild auch allen jenen grundgerecht zu gestalten, die es bis heute noch nicht verstehen wollten und abseits stehend, eine vorurteilslose Prüfung der Hörbigerschen Gedanken ablehnen.

Ing. Julius Bauer.

Correspondance économique roumaine. Bulletin officiel paraissant tous les deux mois français et en anglais. 10. Jahrgang. Nr. 1 (Jänner—Feber 1928). Hauptteil, 168 Seiten. Preis des Heftes 200 Lei.

Ausgestattet mit 16 ganzseitigen Abbildungen von Anlagen, Einrichtungen, Gewinnungsstätten und Beförderungswegen, sowie 7 Tafeln über das Lagerstätten- und Gewinnungsmäßige der 2 wichtigsten rumänischen Eisenerzvorkommen, gibt das vorliegende Heft in zwei, zusammen 108 Seiten füllenden Arbeiten über die vom Staate betriebenen Erzbergbaue und Metallhütten, sowie die Metallindustrie Rumäniens im allgemeinen, ausführlichen Aufschluß. Beide ziemlich umfangreiche Arbeiten nennen Ing. Heinrich Munteano a. d. Industrie-Ministerium als Verfasser und erledigen die Verhältnisse der Hüttenwerke Hunedoara und Govashdia (Hochöfen, Gießereien, Schlackenbrikettierung, Grobschmiede, mechanische Werkstätten), sowie der Erzbergbaue Ghelar, Ariesh, Alun und Vadul Dobrii in ziemlich erschöpfender Weise. Weitere Behandlung erfahren auch die Steinbruchbetriebe auf Dolomit und Kalkstein, die kleine Fabrik landwirtschaftlicher Geräte Zlashti, wie die die Hüttenwerke und Bergbaue mit Holzkohle und Holz versorgende Forstdomäne Poieni und endlich die das Bergland durchquerende Industriebahn mit ihren Teillinien Govashdia—Ariesh, Govashdia—Bunila—Shumitza, Bunila—Vadul Dobrii—Poieni, die im Bahnhofe Govashdia Anschluß an die Hauptbahnlinie Petishoara—Hunedoara ihren Anschluß findet. Anschauliche Auskunft über die fortschreitende Entwicklung, die die Metallindustrie Rumäniens nunmehr nimmt, gibt die zweite Arbeit mit ihrer 52 Seiten füllenden zahlentafelmäßigen Gegenüberstellung der Ergebnisse der Jahre 1924 und 1925 (Tonnen Erzeugung, Einfuhr und Inlandsverbrauch, % Erzeugung und Einfuhr, gerechnet vom Verbrauche) für die einzelnen erhütteten Metalle und die aus diesen hergestellten Erzeugnisse, vom gerösteten Eisenerz und Pyrit herab bis auf die Ratingegenstände für wissenschaftliche und medizinische Zwecke und die metallischen Nachahmungen alter für Sammlungen eingeführter Münzen und Medaillen. Eine Reihe für den Inländer wichtiger amtlicher Bekanntmachungen und anderer Mitteilungen (Organisation des höheren kaufmännischen und technischen Bildungswesens, Vereinfachung der Zollformalitäten, Ausfuhr im 4. Quartal 1927 u. a. m.) füllen den Raum zwischen Seite 109 und 168 und zeugen ebenso vom Streben, die Verwaltung des Landes neuzeitlich und geordnet zu gestalten, wie die beiden vorerwähnten Arbeiten Munteanos dies rücksichtlich des beim Aufbau des rumänischen Hüttenwesens herrschenden Geistes erkennen lassen.

Ing. Julius Bauer.

Urwissen von Kosmos und Erde. Von Georg Hinzpeter. Die Welteislehre im Lichte der Mythologie. 1928. 8°. VIII. 226 Seiten mit 11 Abb. Geh. 4 M, Ganzl. 6 M.

Uralte geheimnisvolle Sagen, die aus fernster Vergangenheit dem Menschen in seltsamer Sprache schier unglaubliche Kunde zuraunen, werden in diesem fesselnden Buch mancher Rätsel entkleidet. Gestützt auf die Welteislehre Hörbigers gibt der Verfasser eine grundlegende neue Lösung der wichtigsten Rätsel der Göttersagen, einschließlich der Religionsgeschichte. Die beiden Hauptzeugen sind hierbei Edda und Bibel. Während diese hauptsächlich Mittelmeergebiete schildert, gibt die Edda Eindrücke aus nordischen Randzonen wieder. So ergibt sich durch gegenseitige Ergänzung dieser beiden Hauptzeugen ein abgerundetes Bild von gewaltiger Ueberzeugungskraft. Dem Verfasser erscheinen die Weltschöpfungsgeschichten als uralte Menschheitserlebnisse. Wir sehen den Kampf zwischen einem Riesenmonde als Weltenungeheuer und der Sonne, deren Sieg eine neue Welt entstehen läßt. Die Sintflut wird ein Naturereignis von gleich zerstörender wie aufbauender Kraft, der Begriff des Paradieses wird verständlich als die Zeit ewigen Frühlings und der Ruhe nach gewaltigen Umstürzen. Der Verfasser geht aber weiter und zeigt — immer an Hand des wertvollen Beweisstoffes — wie Ereignisse im Weltall den Ausgangspunkt bildeten für die verschiedenen Arten der Gottesverehrung, und krönt schließlich sein Werk mit einer tiefgründigen Betrachtung der Zusammenhänge zwischen Erdenschicksal und Religionsgeschichte. Es muß zugegeben werden, daß diesen Deutungen religiöser Begriffe an Hand des Weltenbaues eine ganz besondere Ueberzeugungskraft innewohnt, die geeignet ist, die gesamte religionsgeschichtliche Forschung auf neue Wege zu weisen. Alles in allem ein Werk, das Bewunderung erregt durch die völlig neue Betrachtung sagenhafter Ereignisse von weltgeschichtlicher Bedeutung sowie seinen sachlichen Ernst in der Beweisführung, durch seine schlichte leicht verständliche Sprache und nicht zuletzt durch seine innere Kraft. Wer sich den Sinn bewahrt hat für die großen Geheimnisse der Natur, wer einen Blick in die Werkstatt des Weltenschöpfers zu tun geneigt ist, wer eine Antwort sucht auf die ewigen Fragen der Menschheit, der wird in diesem Buch viel Anregung und Befriedigung finden. Allen Welteis-Freunden sei gesagt, daß die Mitarbeit Hinzpeters unser aller Herzen höher schlagen läßt; denn nichts kann uns heiliger sein, als das, was uns Urahnen durch die Geschichte aus grauer Vorzeit erzählen.

P. Köhler.

Verbrennung im Gaserzeuger und im Hochofen. Eine neue Theorie. Von Dr. A. Korevaar, Privatdozent für technische Chemie an der Universität Leiden (Holland). Autorisierte Uebertragung aus dem Englischen von Dr.-Ing. J. Gwosdz. Halle (Saale), mit 28 Abbildungen. Verlag von Wilhelm Knapp. 1927. Band 14 der Sammlung „Kohle, Koks, Teer", Abhandlungen zur Praxis der Gewinnung, Veredelung und Verwertung der Brennstoffe. Herausgegeben von Dr.-Ing. J. Gwosdz. 137 Seiten. Preis geh. 8.40 M. geb. 9.90 M.

Auf der Grundlage eines vom Verfasser ausgearbeiteten „Gesetzes der Wärmeverdichtung" wird von ihm in diesem Buche eine neue Verbrennungstheorie aufgestellt und diese zur Lösung mannigfaltiger Fragen des Hochofenprozesses und des Hochofenbaues herangezogen. Die Gedanken des Verfassers bewegen sich hier vielfach in gleicher Richtung wie die von Prof. Fritz Wüst im Jahre 1926 über die Oxydationsvorgänge beim Hochofenprozesse entwickelten, so daß zwischen den beiderseitigen Auffassungen nicht nur kein Widerspruch besteht, sondern eher angenommen werden darf, daß sie sich gegenseitig ergänzen und deshalb von der weiteren Verfolgung der Korevaar-Wüst'schen Gedanken ebenso für die Hochofenwirtschaft wie für den Schachtofenbetrieb im allgemeinen und sogar auch für die Rostfeuerung noch vielerlei erwartet werden kann. Einen breiten Raum in der neuen Verbrenungstheorie nimmt die Frage der „Verbrennlichkeit" und dessen, was damit zusammenhängt sowie die Größenbestimmung für diese Eigenschaft ein, also ein Gebiet, über das schon mancherlei geschrieben worden ist und das bezüglich des Kokses auch in den in diesen Blättern bereits besprochenen Arbeiten von Häußer und Bestehorn sowie Mezger und Pistor ausführlichste Bearbeitung gefunden hat. Da nun das Gesetz der Wärmeverdichtung nach Angabe des Verfassers alle Handhaben liefert, wie eine bestimmte Temperatur mit geringstem Brennstoffverbrauche erzeugt werden kann, und zwar durch Wahl eines Brennstoffes von entsprechender Verbrennlichkeit, passender Eigenschaften des Windes und richtiger Ofenwerte, ist es mehr als wahrscheinlich, daß hier ein Ausgangspunkt für die Lösung von Rationalisierungsfragen von höchster Bedeutung gegeben sein dürfte und die engeren Fachkreise kaum zögern werden, das was Korevaar hier entwickelt, eingehendst zu überprüfen, zumal auch über die zukünftige Entwicklung des Hochofenprofils mancherlei gebracht und für möglichst steile Winkel eingetreten wird, die auf senkrechte Rast und ganz schwache Verengung des Ofenschachtes aufwärts, also auf fast zylindrische Ofenform, lossteuern.

Ing. Julius Bauer.

Der Eisenbau. Ein Handbuch für den Brückenbauer und Eisenkonstrukteur. Von Luigi Vianello. In III. Auflage umgearbeitet und erweitert von Dr. Ing. Luz David. München und Berlin 1927. Verlag R. Oldenbourg. VIII u. 617 S. mit 640 Abb. Geb. 31.50, geh. 30 M.

Die neue Auflage enthält viele Ergänzungen, auch einige vollständig neue Kapitel und steht so auf der Höhe der Zeit; schon in der Hinsicht, daß sie auch dem Eisenhochbau besondere Aufmerksamkeit widmet. Bestimmt, den Lernenden die Erkenntnisse des Eisenbaues übersichtlich vorzuführen, sie in die Bahnen der Ausübung zu leiten — aber auch bestimmt, den ausübenden Fachleuten ihre Arbeit zu vereinfachen und zu erleichtern, zugleich neue Anregungen zu bieten, hat David die Lehren der Mathematik und Mechanik, deren des Eisenbaues nicht entbehren kann, dem Werke eingangs eingefügt; dann werden, nach einer sehr klaren Einleitung in die Statik schrittweise die statisch bestimmten vollwandigen Träger, die statisch bestimmten ebenen Fachwerke und die räumlichen Fachwerke (z. B. die Gasbehälter und ihre Führungsgerüste) behandelt. Bei den statisch unbestimmten Tragwerken finden sich u. a. auch Hilfsmittel zur schnellen Berechnung der Rahmen. Wertvoll sind die technischen Aufgaben im zehnten Abschnitte; die Berechnung stark gekrümmter Stäbe, eines Säulenfußes werden Vielen willkommen sein. Die praktischen Angaben, die sich daran schließen, sind sehr ausführlich. Tief in Einzelheiten, ohne sich in Kleinigkeiten zu verlieren, geht die Behandlung der Brücken- oder Verladekrane. Das Buch schließt mit der Angabe eines raschen Verfahrens zur statischen Berechnung von Rahmen- und Bogendächern und der Berechnung von Durchlaufrahmen mit Hilfe des für diese Zwecke empfehlenswerten Drehwinkelverfahrens. Diese gedrängte Inhaltsangabe zeigt schon, welchen große Wert diesem neuzeitlich und gut ausgestatteten Buche innewohnt; es geht nicht zu weit zu sagen, daß es für jeden ernsthaft arbeitenden Eisenbauer geradezu unentbehrlich ist. B.

Taschenbuch für Gaswerke, Kokereien, Schwelereien und Teerdestillationen. 1928. Herausgegeben von Dr. H. Winter, Bochum. 3. Jahrgang. Mit 126 Abbildungen. Halle (Saale) Verlag von Wilhelm Knapp 1928. Leinenband 7.20 M. 604 Seiten. Format 11 × 16.5 cm.

Gegenüber dem Jahrgange 1927 (532 Seiten und 101 Abbildungen, besproch. am 15. März 1927) hat die 1928er Ausgabe neben einer bedeutend verbesserten Stoffanordnung auch noch eine wesentliche Erweiterung erfahren. Die im Jahre 1927 bloß eingeschoben gewesenen umfangreichen „Nachträge" wurden nunmehr dem Stoffe richtig eingegliedert und in diesen daneben noch verschiedenartige Neuerungen und Ergänzungen aufgenommen. Nahezu jeder der 4 Abschnitte des technischen Teiles (Gaswerke und Nebenprodukte, Kokerei, Schwelung, Teerdestillation) hat hieraus Nutzen gezogen, so daß das Buch nunmehr eine Arbeit aus einem Gusse darstellt und anstatt „Taschenbuch" füglich auch „Handbuch" genannt werden könnte. Eine ähnliche Vervollkommnung ist auch bei den Abbildungen zu beobachten, die besonders bei der Teerdestillation vielerlei Neues bringen, aber auch bei den verschiedenen Ofenkonstruktionen durch Ersatz von Altem durch Neues und Neuestes, sowohl mengenwie auch gütemäßig viel gewonnen haben. Aehnliches gilt auch für die Hilfstabellen und die zahlreichen Zahlentafeln und Ziffernangaben im Texte. Von den vorjährigen Mitarbeitern ist Ing. Kalter (Essen) für den Abschnitt „Teerdestillation" ausgeschieden und Dr.-Ing. H. Trutnovsky an dessen Stelle getreten; die Bearbeitung der übrigen Abschnitte ist in den bewährten Händen von Dr. Fritz (Gasanstalt), Dipl. Ing. Alberts (Kokerei) und Dr. Ing. Müller (Schwelerei) verblieben. Was im Vorworte über Absichten und Ziele des Taschenbuches angekündigt ist, wird also voll eingehalten und stellt dem, der sich mit der Destillation fester Brennstoffe befaßt, geradeso wie dem Weiterverarbeiter der Erzeugnisse tatsächlich alles über Technik und Wirtschaftlichkeit in einer Weise zur Verfügung, daß das Zurechtfinden auf diesem bereits recht umfangreich gewordenen Gebiete jedermann leicht wird.

Ing. Julius Bauer.

Wärmedurchgang bei einfachen Körpern und Maschinen. Heft 300 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des Ingenieurwesens. VDI-Verlag, Berlin.

Die vorliegende Wiedergabe der Vorträge, die von bedeutenden deutschen Forschern auf der II. Tagung des Ausschusses für Wärmeforschung gehalten wurden, bringt eine Reihe der wertvollsten Versuchsarbeiten auf dem bisher noch wenig erschlossenen Gebiet der Wärmeleitung, Wärmestrahlung und des Wärmeüberganges, die in ihren bedeutungsvollen Ergebnissen sicher der Anteilnahme aller auf den Gebieten des Feuerungswesens, des Wärmekraftmaschinen- und des Kraftfahr- und Flugzeugmotorenbaues arbeitenden Ingenieuren begegnen werden. Dr. G.

Einen eigenen Zweig des technischen Schrifttums b den heute die periodischen Veröffentlichungen der Großind strie in Form von „Mitteilungen" und „Nachrichten". In di ser Form liegen hier zur Zeit vor:

1.) **„A. E. G. Mitteilungen" (Berlin) Heft 4. April 19** Auf Seite 141 bis 188 wird hier in glänzender Ausstattung b richtet über wirtschaftliche Kleinturbinen für Gegendruc betrieb (Prof. Kraft), neue Wege der Lichtreklame (Püc ler), neuzeitliche Bühnenbeleuchtung (Schloß), Kabel-En verschluß-Stromwandler für hohe Spannungen (Rottsiepe elektrische Wärmebehandlung von Stahl (Jauer), das Zw wattmeterverfahren in der Praxis (Kelbe), Höchstspannung apparate für Freiluft-Schaltanlagen und zur Verwendung den Tropen (Erényi), und Arbeitsverbrauch elastischer B reifungen von Elektrokarren (Sabiel). Als Sonderbeilage dem Hefte eine 16 Seiten starke Beschreibung des Gro kraftwerkes Gersteinwerk der Ver. El. W. We falen G. m. b. H., Dortmund beigegeben. Alle Arbeit sind reich mit Bildwerk ausgestattet und enthalten vieler Zahlenangaben, ebenso wie die erforderlichen theoretisch und rechnerischen Auseinandersetzungen. Für die privat Erzeuger von Strom sind die Ausführungen über das Ge steinwerk von besonderer Beachtungswürdigkeit.

2.) **„Demag-Nachrichten" (Duisburg) (Heft vom Ap 1928)** berichten diesmal über Wippkrane f. d. Güterumschla Abwärmeverwertung bei Großgasmaschinen, Industrieöf und Gasgeneratoren, Anlaßkompressoren für Dieselmasch nen, Kokslöschwagen und Lastmagnete. Auch dieses 24 S ten starke Heft ist reich bebildert und bildet namentlich den Arbeiten über die Wippkrane und den Kokslösch wagen, dem Bergmanne vielerlei Wissenswertes.

3.) **„N. E. W.-Nachrichten" (Bodenbach) Heft 3 (192** behandelt auf 7 Seiten die derzeit gültigen 12 Kleinal nehmertarife der NEW (Einfachzähler-, Pauschal-Spezialtarife). Sie zeigen, daß ihre Pauschaltarife ausr chenden Lichtbezug zu erschwinglichen Preisen auch de Minderbemittelten ermöglichen und die reichhaltig gegli derten Spezialtarife wohl geeignet sind, die Verwendu elektrischer Haushalts- und anderweitiger Arbeitsgeräte f Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft, an den betreffend Verbraucherstellen heimisch zu machen.

Ing. Julius Bauer.

Gemeinfaßliche Darstellung der gesamten Schweißtechn Von Oberregierungsrat a. D. P. Bardtke. VDI-Verl G. m. b. H., Berlin.

Die große Verbreitung, die die Schweißtechnik in d letzten Jahren gefunden hat, verdankt sie ihren außerorden lich weitgehenden Anwendungsmöglichkeiten auf den ve schiedensten Gebieten. Hemmend auf die Entwicklung d Schweißtechnik wirkt aber die jedem Fachmann bekannte Ta sache, daß man neben ganz vorzüglich durchgeführten A beiten immer wieder auf Ausführungen stößt, die durcha ungenügend ausgefallen sind und zu unliebsamsten Anstä den führen. Die Ursache ist zum überwiegenden Teil in d mangelhaften Ausbildung nicht nur der Schweißer, sonde auch der mit dem Beaufsichtigen ihrer Arbeiten betraut Kräfte zu suchen. Wohl finden sich im Schrifttum reichli Werke über die sachgemäße Durchführung, aber meist g trennt für die einzelnen Arten der verschiedenen Schmel und Preßschweißverfahren. Das vorliegende Werk, das v einem tüchtigen Fachmann auf dem Gesamtgebiet d Schweißtechnik verfaßt ist, behandelt nun in ganz leichtfa licher Form alle angewendeten Verfahren und weist nic nur dem Schweißer den Weg zu sachgemäßem Durchführ seiner Arbeiten, sondern wird namentlich in den Abschni ten über die Prüfungen und die Wirtschaftlichkeit der Ve fahren auch dem Betriebsingenieur wertvolle Anregung geben. Schließlich sollte sich auch der Entwerfende heutz tage mit der Schweißtechnik soweit vertraut machen, a es der Bedeutung dieser neuzeitigen Arbeitsweise entsprich die bei uns vielfach noch nicht genügend gewürdigt wird.

Dr. G.

Der „Große Brockhaus" kommt in neuer Auflage. Na vieljähriger Vorbereitung sind die Arbeiten am „Groß Brockhaus" so weit gediehen, daß mit dem Erscheinen d ersten Bandes in einigen Monaten gerechnet werden kan Das Werk ist mit sehr vielen und völlig neuen Bildern u Karten ausgestattet, wird zwanzig Bände umfassen und h nach Inhalt und Form gegen Brockhaus' Lexikon v dem Kriege so grundlegende Aenderungen erfahren, daß wohl als etwas ganz Neues auf dem Gebiete des volkstün lichen Nachschlagewerks anzusprechen ist. Mehrere hunde Fachgelehrte wirken daran mit, in der neuen Auflage eine praktischen täglichen Berater zu schaffen, der, sachkundi auf allen Gebieten, im heutigen hastenden Leben und in d Zeit der Spezialisierung notwendiger ist denn je.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, nf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom reis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift g. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im onat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. rosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** nschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** nschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. onatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen ein- rufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, dweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz alek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- g im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenz.** **au:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, eischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. .: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten enstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** nschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, thaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Ge- rbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zu- mmenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim sthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **itmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, t 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. hönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" sezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, hm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café ommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Saumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau-Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg' statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Anschrift in Verbandsangelegenheiten: Noch immer ge- n uns Zuschriften unter der Reichenberger Anschrift (Ehr- hstraße 23) zu. Auch werden einige Zuschriften in Ver- ndsangelegenheit an den Verlag unserer Ingenieur-Zeit- hrift in Teplitz und an einige Kreise (besonders Teplitz d Reichenberg) gesandt, die uns dann erst über diesen mweg erreichen, so daß sich die Erledigung dieser Schrei- n dadurch verzögert. Wir verweisen daher nochmals rauf, daß alle Postsendungen (auch Anfragen, welche die betreffen, Anschriftsänderungen usw.) nur an die Ver- andskanzlei des Polytechnischen Ver- andes in Aussig, Teichgasse 13/I, zu richten sind.

Todesfall. Am 23. Juni starb in Komotau im 38. Lebens- hre Ing. Josef Kasper, Vorstand des Technischen Büros Teplitz und Reichenberg der Siemens Elektrizitäts-A. G. chwachstromabteilung, an den Folgen einer Verkühlung, e er sich auf einer Dienstreise zugezogen hatte. Ing. asper war auch Mitglied der „Vereinigung deutsch. Elek- otechniker im Polytechn. Verbande."

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Eger: Otto Willomitzer, Elektrotechniker d. Westböh- ischen Elektrizitätswerke, Asch, Andreas Hoferstraße 6. 611/77). **Mähr.-Schönberg:** August Michalke, Betriebslei- ter d. Fa. Norbert Langer & Söhne, Oskau i. Mähren. (2612/111). Adolf Peschel, Reiseingenieur d. Fa. G. Adam's Motorenfabrik. Oskau-Friedrichsdorf bei Deutsch Liebau in Mhr. (2613/112).

b) außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Anton Schindler, Student, Mähr.-Schönberg, Lerchengasse 6. (2614/113).

Vorliegende Anmeldungen:

Prag: Hans Stöckler, Industrieller, Neupaka Nr. 470, Textilfabrik Stöckler & Co. (Dir. Berg). **Teplitz:** Wilhelm Kollert, Konstrukteur d. Maschinenfabrik Berndt, Klein- augezd bei Teplitz, Teplitz-Schönau, Seilerstraße 14. (Ing. Karpe). Max Neutzler, Techniker, Maschinenfabrik Berndt, Kleinaugezd, Teplitz-Schönau, Hohenlohestraße 3. (Ing. Karpe).

Anschriften-Aenderungen:

Wilhelm Hoffarth, Prokurist, Brünn, Marktgasse 12 (früher Stará). Ferdinand Naumann, Elektrotechniker, Turn, Komeniusstraße 26 (früher Stefaniestraße). Ing. Oskar Klausnitzer, Teplitz-Schönau, Parkstraße 25/I (früher Fabriksstraße). Dipl. Ing. Heinrich Müller, Hohenelbe i. Bhm. Hauptstraße 10 (früher Luxemburg). Ludwig Schier, Betriebsleiter, Scharfenstein, Post Franzenthal b. Bensen (früher Bensen). Adolf Nickmann, techn. Beamter, Deutsch Liebau 595, Nordmähren, (früher 178). Johann Muschik, Ing. cand. Wasseraugezd 20, Post Dobřany b. Mies. (früher Prag).

Telegr.-Adr.: UVAG. Versichert bei der Telegr.-Adr.: UVAG.
UNION Versicherungs-A.-G. in Prag
Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.
Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30. — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlynská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten. 9035

Ing. Otto Hurych, Horní Počernice bei Prag, Nolčova 314. (früher Prag).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Die Fahrt nach Ossegg am 23. Juni zur Besichtigung des Stiftes überraschte die Teilnehmer sehr angenehm. Nicht nur die alten Baulichkeiten des Klosters. Kapitelsaal, Kreuzgang, Speisesaal und Kirche und der herrliche Park waren zugänglich, sondern auch die wertvolle umfangreiche Bücherei; durch besonderes Entgegenkommen des Prälaten Th. Scharnagl, durfte auch noch die prächtige Gemäldesammlung gezeigt werden, zu welcher er die Teilnehmer selbst einführte. — Ueber die Sommerszeit bis etwa Mitte September wird eine Arbeitspause eingeschaltet. Es entfallen daher die Monatsversammlungen im August und September.

Mitteilungen aus der Industrie

Energiewirtschafts-Ausstellung Graz, 23. Juni bis 31. Juli 1928. Im Hause III dieser beachtenswerten Ausstellung wird ein Laufrad mit Turbinenwelle einer der vier im Stubach-Kraftwerke (für die Verstromung der öst. Bundesbahnen) gegenwärtig im Bau befindlichen Voith-Dreistrahl-Turbinen zu sehen sein. Das Laufrad hat einen äußeren Durchmesser von 2,15 m, eine Schaufelbreite von rd. 0,5 m und leistet bei einem Gefälle von 472 m und einer Drehzahl von 500 minutlich 8000 PS, wobei es eine sekundliche Wassermenge von 1520 Liter verarbeitet. Laufrad samt Welle wiegen 6½

Um den Beschauer eine Vorstellung von der Leistungsfähigkeit dieses Laufrades zu vermitteln, ist unmittelbar daneben ein kleines ähnliches Laufrad aufgestellt, das bei einem Nutzgefälle von 100 m eine sekundliche Wassermenge von 20 Liter verarbeitet und bei einer Drehzahl von 150 minutlich 21,3 PS entwickelt.

Stellen-Gesuche

Techniker.

„PVR 620“, 19 Jahre alt, Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen 1928 mit Auszeichnung, deutsch und tschechisch in Wort und Schrift perfekt, flotter Zeichner und Rechner, zielbewußte Kraft, mit Kalkulation und Buchführung vertraut, sucht Stellung in größerem Unternehmen, auch in Elektro- und Radio-Industrie.

Betriebsfachmann und Konstrukteur.

„PVR 621“, spricht und schreibt tschechisch, langjährige Erfahrungen im Explosionsmotorenbau, landwirtschaftlichen und allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer u. Maschinist sucht, gestützt auf gute Referenzen, Stellung.

Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule in Brünn (Maschinenbau), 28 Jahre alt, verheiratet, kinderlos, militärfrei, deutsch u. tschechisch in Wort u. Schrift, 1 Jahr Werkstättenpraxis, 8 Jahre Büropraxis, derzeit seit 4 Jahren als Leiter der Kalkulationsabteilung in einem groß. elekt. techn. Industrieunternehmen (Massenfabrikation Werkzeugbau) in ungekündigter Stellung tätig, guter Organisator, prima Referenzen, **sucht** Posten als 9904

techn. Betriebsbeamter

Leiter der Kalkulation, oder als Stütze des Direktors in größ. Unternehmen. Zuschriften unter: **„Tüchtig und selbständig 11524“** an die Verwalt. d. Bl.

Patente.

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschechosl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 11424 „Verfahren und Einrichtung zur Regulierung des Glasausflusses aus Schmelzpfannen“.
Nr. 13801 „Verfahren zur Herstellung von Glas“.
Nr. 16196 „Selbsttätige Feuerwaffe“.
Nr. 14430 „Verfahren zum Befestigen von Schienen auf nicht durchgebohrte Metallschwellen“.
Nr. 9554 „Verfahren zur Herstellung von Fiberplatten aus Abfallmaterial“.
Nr. 13420 „Schraubengewinde mit auslösbarem Muttergewinde“.
Nr. 1862 „Verschluß für Selbstladepistolen mit am Griff geführtem Verschlußschieber“.
Nr. 16863 „Verfahren und Einrichtung zum mechanischen Verkleben von Fäden zweier nach einander folgender (alten und neuen) Kettensysteme“.

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 9902

Erzgebirgsgemeinschaftswasserwerk Teplitz-Schönau. Zl.: B. 2117/

Bauausschreibung.

Die Stadtgemeinde Teplitz-Schönau in Böhmen bringt den Bau d Bauloses 4 — Bornhaustollen, ungef. 3400 lfdm. — (einschl. der Ein- u. Au laufbauwerke) beim Erzgebirgsgemeinschaftswasserwerk zur Ausschre bung. In die Pläne und Baubedingungen kann in der Zeit vom 16. Juli b 28. Juli 1928 beim Stadtbauamte Teplitz-Schönau in der Zeit von 9— Uhr vormittags an Amtstagen Einsicht genommen werden.

Die Anbote sind bis längstens Samstag, den 25. August 1928, 11 Uh vormittags beim Bürgermeisteramt Teplitz-Schönau einzubringen.

Der vollständige Wortlaut der Ausschreibung ist aus dem Amtsblatte der tschechoslowakischen Republik zu ersehen.

Bürgermeisteramt Teplitz-Schönau, am 7. Juli 1928.

9921 Der Bürgermeister **Hirsch.**

Aufzugsbau

Selbständiger Konstrukteur für das Büro einer nordböhmischen Spezialfabrik **gesucht.** Anträge mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter 9871 **„Aufzugsbau 11506“** an die Verw. d. Bl.

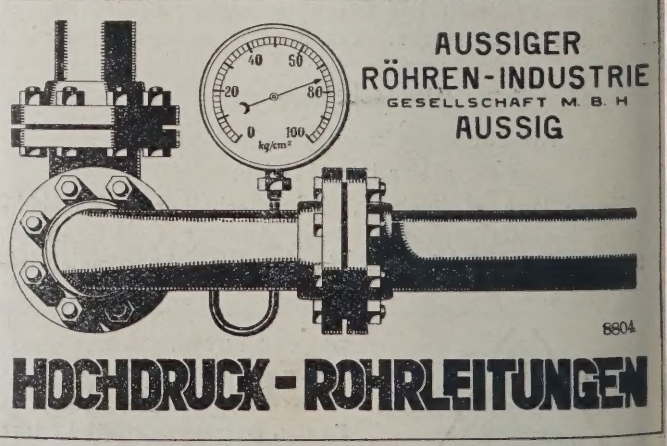
Erzgebirgsgemeinschaftswasserwerk Teplitz-Schönau. Zl.: B. 2102/2

Ausschreibung.

Akademisch gebildeter, im Stollen- und Wasserleitungsbau erfahrener Ingenieur für die örtliche Bauleitungsstellvertretung beim Bau des rd 3,5 km langen Bornhaustollens im Erzgebirge wird gesucht. Gehalts ansprüche und Angaben über Dienstantritt sowie Angaben über die bis herige Betätigung sind längstens bis zum 15. August 1928 beim Bürgermeisteramt in Teplitz-Schönau (Böhmen) bekanntzugeben. Allfällige er wünschte weitere Aufklärungen erteilt das Stadtbauamt Teplitz-Schönau.

Bügermeisteramt Teplitz-Schönau, am 3. Juli 1928.

9922 Der Bürgermeister-Stellvertr. **Russy.**



Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 26. Juli 1928. 15. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Heinrich Freiherr v. Ferstel. Von Dr. Theodor Bach. Prag. — Verfahren zur Bestimmung der „reduzierten Pendellänge". Von Ing. Robert Zimmermann. Wien. — Gegen die Ueberschätzung der Bildung. — Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke: Elektrotechnische Konzession. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 7, Patentaufgebote vom 15. Juli 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Heinrich Freiherr von Ferstel

(Geb. 7. Juli 1828 in Wien — † 14. Juli 1883 in Wien).

Die Festrede Professors Dr. **Theodor Bach,** Prag
anläßlich der 100. Wiederkehr seines Geburtstages an der technischen Hochschule in Wien am 7. Juli 1928.

Der Dank, den ich namens der Schüler Ferstels sage, lt dem großen Künstler, der die Stadt, die uns teuer ist, it Werken unvergänglicher Schönheit geschmückt hat; er lt dem Erzieher der Menschheit, der Aufgaben des Wohnesens und des Städtebaus gelöst hat, lang bevor ihre edeutung allgemein erkannt worden ist; er gilt dem Lehrer, r seinen Schülern durch Wort und Tat zum Vorbild geworn ist.

In einer feinsinnigen Schrift, die er dem Andenken seis allzufrüh dahingegangenen Freundes gewidmet hat, teilt r berühmte Erneuerer des österreichischen Kunstgewerbes. telberger, mit, daß Ferstel der Entwicklung der Baukunst Oesterreich mit Besorgnis entgegengesehen habe. In dem rnehmen Briefe, den Ferstel noch am Tag vor seinem Abben an Hansen gerichtet hat, schreibt er: „Es machen h nun bereits andere Strömungen geltend, über die vielcht besser hier geschwiegen wird."

Diese Worte leiten von selbst zu einem Vergleiche der nstbewegung unserer Tage mit jener, die die Menschheit griffen hatte, als unser Meister die Baugesinnung seiner it in neue Bahnen zu lenken begann. Im Argen lag die ukunst, als Ferstel das Licht der Welt erblickte. Der Geist s grünen Tisches knebelte den heiligen Geist der Kunst. ngsam aber rang sich neues Leben zum Licht empor, als s Sehnen nach Freiheit die Bande zu sprengen begann, die bevormundendes Beamtentum einem selbstbewußten Bürtum lang genug auferlegt hatte.

In jugendlichem Eifer rührten sich fröhliche Geister — ter denen Van der Nüll besonders hervorragte — um eine iedergeburt der Baukunst vorzubereiten, die als „Wiener nstil" zwei Jahrzehnte hindurch einen großen Teil der elt beherrscht hat.

Eine gewaltige Umsturzbewegung geht auch durch une Zeit. Alle Anschauungen, auf die sich bis heute unsere ellung zu den bildenden Künsten gestützt hat, sind erschüt t. Allüberall ein Rütteln am Gewordenen, das sich steirt bis zum völligen Ablehnen jeder Ueberlieferung. In dieen gährenden, von den Wehen eines unbekannten Kommenn erfüllten Zeit lenken wir, die Aelteren unseres hehren rufes, den Blick zurück auf unsere großen Meister; mit onderem Vertrauen auf unsern ehemaligen Lehrer Ferl, denn es will uns scheinen, als ob er in der Reihe unsebedeutenden Baukünstler der vielseitigste gewesen sei.

Ferstel war ein Neuerer. Man betrete die Votivkirche! Kein starres Festhalten an der kalten Düsterkeit alter Dome; nicht die Unbeholfenheit in Form und Zeichnung, die gern zu den Wesenheiten mittelalterlicher Kunst gezählt wird; nein, ein in geläutertem Schönheitsgefühl zusammenfließendes Wirken von Schöpfungen in Holz, Eisen, Erz, Silber, Stein und Glas verleiht dem geweihten Raume eine heilige und doch durchaus neuen Geist atmende Stimmung.

Und Ferstel's zweite Meisterschöpfung — die Universität! der Rhythmus Mozart- und Schubert'scher Klänge zieht durch dieses Haus, in dem der Geist Bramante's, San Michele's und Sonsovino's lebendig wird. Wir erkennen, daß — entgegen heute gepredigten Lehren — ein Tempel der Wissenschaft Anspruch erheben kann, mit dem Feiergewand der höchsten Kunst bekleidet zu werden.

An unserem Auge ziehen vorüber das Bankgebäude in der Herrengasse, das Oesterreichische Museum mit der Kunstgewerbeschule, das chemiche Laboratorium; die Paläste Ludwig Viktor, Wertheim, Liechtenstein, Leon, Miller v. Aichholz u. a.; das Verwaltungsgebäude des Oesterreichisch-ungarischen Lloyd in Trierst, die Kirchen in Brünn und Teplitz-Schönau; die Entwürfe für ein Rathaus in Tiflis, den Glockenturm der Domkirche in Leitmeritz, den Hochaltar der Schottenkirche; für das Tor des Arlbergtunnels, für eine nach dem Vorbild der Votivkirche geplante Kirche in London, für das Reichstagsgebäude in Berlin; für Landhäuser und Kapellen und für ungezählte Werke der Kleinkunst und des Kunstgewerbes.

Und in all diesen Schöpfungen waltet ein wundervolles Gefühl für feines Bescheiden in der Anwendung der Mittel, ein von reinem Schönheitssinn beherrschtes Maßhalten, das in gleicher Weise zu vermeiden weiß den schwulstigen Prunk absterbender Kunstrichtungen, wie das freudelose Verzichten auf jede schmückende Form, wie sie Gebilden eignet, die rein technischen Erwägungen entspringen.

Einseitig müßten wir die Bedeutung Ferstels würdigen, wollten wir seiner nur als des schaffenden Künstlers gedenken. Nicht minder hervorragend ist sein Wirken als das eines weitblickenden Erziehrs der Menschheit, denn selten eignete einem hervorragenden Baumeister ein gleich umfassendes Verständnis für die Forderungen der allgemeinen Wohlfahrt. Die heute im Mittelpunkt öffentlichen Erwägens stehende Frage nach der besten Wohnform hat den

im 32. Lebensjahr stehenden Künstler eingehend beschäftigt. 1860 ließ er gemeinsam mit Eitelberger die Druckschrift: „Das bürgerliche Wohnhaus und das Wiener Zinshaus" erscheinen, in der er für die Gesundung des Wohnwesens in den Großstädten eintritt. Bezeichnend für die Voraussicht, die ihn in allen Dingen leitete, ist, daß die von ihm schon damals ausgesprochene Forderung, in Wohnhäusern an die Stelle der anspruchsvollen und raumraubenden Flügeltüren die bescheideneren einflügeligen Türen treten zu lassen, sich erst in jüngster Zeit erfolgreich durchzusetzen vermochte.

Ferstel war ein tatkräftiger Verfechter der offenen Bauweise schon zu einer Zeit, als die Ansicht, daß „Eng- und Hochgebautsein" zu den notwendigen Bestandteilen des Begriffes „Stadt" gehöre, noch völlig unbestritten war. Die 1872 ins Leben gerufene Anlage des „Wiener Cottage-Vereines" muß zu den wertvollsten Arbeiten unseres Meisters gezählt werden. Wie aber Dr. Hegemann in seinem Werke „Der Städtebau"*) mit Recht hervorhebt, darf zur Beurteilung des Wirkens Eitelsbergers und Ferstels beim Wiener „Cottage" nicht Halt gemacht werden. „Es muß festgestellt werden" — sagt Hegemann — „daß der Berliner Architekt Otto March, der Vorsitzende der Städtebauausstellung in Berlin, der durch sein eigenes Wirken und seinen Einfluß auf Hermann Muthesius soviel zur Förderung des Einfamilienhaus-Gedankens und der Wohnkultur in Deutschland beigetragen hat, seine ersten Studien bei Ferstel gemacht hat."

Ein Gang über die Ringstraße, die Hénard als eine geradezu vorbildliche Verwirklichung des Périmetre de Rayonnement erscheint, bietet Gelegenheit auch zweier bedeutender Leistungen Ferstels auf dem damals noch wenig erschlossenen Gebiet des künstlerischen Städtebaus zu gedenken: Der einheitlichen Gestaltung des Maximilianplatzes und des einen weiten Blick auf den fürstlichen Palast eröffnenden Schwarzenbergplatzes, dessen großzügige Anlage durch die Paläste Ludwig Viktor und Wertheim eingeleitet worden ist.

Erinnern wir uns noch der Tatsache, daß Ferstel eifrig bestrebt war, durch Erteilen von Aufträgen zur Hebung des heimischen Kunstgewerbes beizutragen; erinnern wir uns noch einer Abhandlung, die der Regulierung Wiens und seiner Vororte gewidmet ist; erinnern wir uns des einsichtsvollen Eintretens für den 1883 von Fogerty eingebrachten Stadtbahnentwurf; seiner lebhaften Teilnahme an den Arbeiten verschiedener Körperschaften, besonders der Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, so mag in großen Zügen Ferstels Tätigkeit als Erzieher der Menschheit umrissen sein.

Haben wir zu danken für alles, was Ferstel als Künstler und als Mitglied der Gesellschaft getan, der Dank, den ich ihm heute namens seiner Schüler als dem Lehrer sage, er sei der wärmste!

Ich sehe ihn leichtgebeugten Hauptes eintreten in den kleinen Zeichensaal, in dem seine vorgeschrittenen Schüler arbeiteten. Er, dessen Geist erfüllt sein mochte von den bedeutenden Aufgaben, die ihm oblagen, schritt von Schüler zu Schüler. Nie kam ein verletzendes Wort über seine Lippen, auch wenn minder Begabte ihm ihre Anfangsversuche vorlegten. Immer suchte er in unseren Entwürfen festzuhalten, was wir glaubten als geistiges Eigentum betrachten zu dürfen; immer erlebte er mit uns den Gedanken, der uns leitete, um uns durch wenige, aber feine Worte auf den richtigen Weg zu führen. Tadel hatte er nur für jedes Vergehen gegen den Sinn der bauenden Kunst, gegen den Geist der Konstruktion. Und mit welcher Teilnahme lauschten wir seinen Vorträgen, deren wir wohl kaum einen versäumten. Welches Gebiet der Baukunst er auch behandeln mochte, immer waren seine Worte getragen von vorurteilsloser Klarheit und immer erfüllt von der vornehmen Auffassung über die Aufgaben der Baukunst, die auch in der Denkschr niedergelegt ist, die er seinem letzten großen Werk beig geben hatte. Edle Worte sind es, die er dort spricht:

„Zum Ausdruck großer architektonischer Gedanken b fähigt nur die vollkommene Beherrschung einer allgeme verständlichen Formensprache. Nur mit dieser Macht a gestattet, werden wir wieder originell sein können, weil n die einfachstn und gemeinverständlichen Mittel überzeuge wirken und weil es nur auf diese Weise gelingen kann, d alten Formen neu zu beleben."

„Bramante wußte den richtigen Weg zu wählen, inde er bei Anwendung einfachster Mittel vor allem auf den ch rakteristischen Ausdruck den architektonischen Akzent legen bemüht war. Das reiche schmückende Detail suchte durch richtige Verhältnisse zu ersetzen und indem er d Schwergewicht auf große Raumgestaltung und auf Glied rung in diesem höheren Sinne architektonischer Bildu legte, hat er jene Richtung inauguriert, welche mit Recht a die goldene Zeit der Architektur bezeichnet wird."

„Uebestritten bleibt, daß das Detail möglichst einfa sein muß, um wirkungsvoll zu bleiben, indem die Wiederh lung und der Wechsel einfacher Motive von selbst zu eine wohltuenden und verständlichen Reichtum führt."

Diese Worte gelten auch für unsere Zeit.

Heinrich von Ferstel! Zu früh bist Du — unser menschlichen Ermessen nach — der Welt entrissen worde Aber nicht klagen wollen wir, danken vielmehr, daß I unser warst. Möge Deine Vaterstadt, der Du soviel geschen hast, Deiner nie vergessen! Deine Schüler werden Dir Tre bewahren! Ehren Deinem Angedenken!

* * *

Am 7. Juli d. J. wurde im Festsaal der Technisch Hochschule in Wien die Erinnerung an die Geburt d berühmten Wiener Baukünstlers Heinrich Freih. v. Ferst in festlicher Weise begangen. Zur Feier hatten sich in Ve tretung der Deutschen technischen Hochschulen in Pra und in Brünn die Professoren Dr. Bach und Baier ei gefunden.

Nach Worten der Begrüßung durch den Rektor d technischen Hochschule, Prof. Dr. Orley, entwickelte d Sohn des Gefeierten, Hofrat Prof. Max Ferstel, in sein Eigenschaft als derzeitiger Dekan der Bauschule in kurz Zügen ein Lebensbild des verstorbenen Künstlers. Die vornehmer Sachlichkeit gehaltenen Ausführungen des Re ners erweckten die allgemeine Teilnahme der Versammlun

Namens der zahlreichen Schüler Ferstels ergriff sodar der Professor der deutschen technischen Hochschule in Pra Dr. Theodor Bach, das Wort zu der vorstehenden Rede. M Worten warmer Anerkennung erinnerte Kardinal-Fürster bischof Dr. Piffl an die hervorragenden Leistungen, d Ferstel für die Entwicklung der kirchlichen Kunst gescha fen hat. Ihm folgten mit gehaltvollen Ansprachen name der Unterrichtsverwaltung Sektionschef Dr. Loebenstein, f die Universität, die Ferstel ihren glänzenden Neubau ve dankt, Hofrat Prof. Dr. Molisch, für die Akademie der b denden Künste Professor Dr. Holzmeister, für das staatlicl Denkmalamt Hofrat Dr. Schubert-Soldern, für die deutsch technische Hochschule in Brünn Prof. Baier, für d „Wiener Bauhütte" Dombaumeister Kirstein und für ande Gesellschaften künstlerischer Art Hofrat Prof. Dr. Holey.

Die eindrucksvolle Feier, die in würdiger Weise durc das gleiche Werk Bruckners eröffnet wurde, das auf Wunsc Ferstels auch bei der Einweihung der Votivkirche gespie worden war, schloß mit dem Liede „Die Himmel rühmen d ewigen Ehre" des Akademischen Gesangvereins in Wie unter Mitwirkung des Bläserchors der Staatsoper.

*) Dr. Werner Hegemann: Der Städtebau nach d Ergebnissen der Allgemeinen Städtebau-Ausstellung in Be lin nebst einem Anhang: Die internationale Städtebau-Au stellung in Düsseldorf. (Berlin, Ernst Wasmuth A. G. 191

Verfahren zur Bestimmung der „reduzierten Pendellänge“

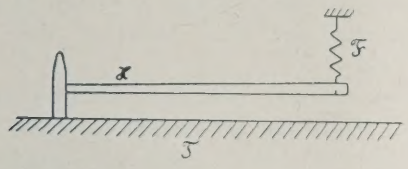
Zur Frage der Stoßverminderungen in Maschinen

Von Ing. **Robert Zimmermann**, Assistent an der Technischen Hochschule in Wien.

Stoßerscheinungen in Maschinen sind niemals gerne sehen und jeder Maschinenbauer versucht, deren stoffzerrende Wirkung möglichst zu beschränken. Andererseits ruhen viele Werkzeuge auf Stoßwirkungen, weshalb die rage auftaucht, welche Form dem betreffenden Werkzeug geben werden soll, um mit gegebenem Arbeitsaufwand mögchst große nützliche Stoßwirkungen zu erzielen, oder anders sgedrückt, möglichst wenig Stoßwirkung an nicht geinschter Stelle zu erzeugen. Das mustergebende Beispiel es solchen Werkzeuges ist der Hammer und dieser verlaßte auch die vorliegende Untersuchung.

Es ist allgemein bekant, daß der Hammer dann am sten arbeitet, wenn der Arbeiter den Stiel an einer Stelle faßt, deren Entfernung vom Stoßpunkt der „reduzierten ndellänge“ entspricht. Wird er so gebraucht, so wird die ielstelle, wo die führende Hand anfaßt, stoßfrei und damit rei Vorteile erzielt: die gesamte vorhandene Energie wird rch den Stoß auf die Arbeitsstelle übertragen und die nd wird nicht geprellt. Bei Maschinenteilen, deren Drehhse unter dieser Voraussetzung angeordnet wird, ist diese hse stoßfrei, daher die dort angebrachten Lager von unannehmer Beanspruchung frei.

Obwohl diese Tatsachen allgemein bekannt sind, gibt es in einfaches Verfahren, um die stoßfreie Achse durch rsuche zu ermitteln. Im Folgenden soll ein solches rfahren beschrieben und seine wissenschaftliche Beindung gegeben werden. Zum Versuche ist der Hammer wählt.

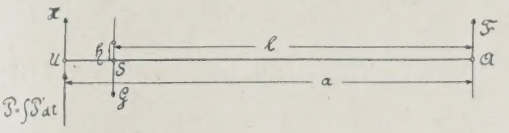


Ueber einen Tisch T (Abb. 1) befestigt man eine Fe- F, die je nach der Schwere des Hammers und der vergten Versuchsgenauigkeit gewählt wird. Diese Feder ist ihrem freien Ende hakenförmig gebogen. In den Haken t man den Hammerstiel und sorgt dafür, daß das Stielle, sobald der Hammerkopf auf dem Tisch T aufliegt, etwas räg aufwärts gerichtet ist. Hebt man nun den Hammerpf ein wenig an und läßt ihn dann auf den Tisch fallen, bleibt die Feder F vollkommen ruhig, sobald ihre Entferng vom Stoßpunkt die „reduzierte Pendellänge“ des Hamrs ist. Andernfalls gerät die Feder in Schwingungen. Der hepunkt läßt sich sehr genau ermitteln, wenn der Stoß imr dieselbe Hammerstelle trifft. Die Versuchsanordnung n beliebig ausgebildet werden, je nachdem das Versuchsk es verlangt, als wesentlicher Bestandteil muß nur die ler F vorhanden sein. Der Tisch T soll aus einem Stoff rählt werden, der einen möglichst formbaren Stoß gewährtet, also kein Zurückspringen des Versuchstückes verurht. Das Versuchsstück ist so anzuheben, daß der Angriffskt der hebenden Kraft und der Stoßpunkt senkrecht überander liegen. Die Stoßrichtung soll gleichlaufend mit der erkraftrichtung und die Maße des Versuchskörpers müsachsgleich zu der durch diese beiden Richtungen gebilen Ebene ausgebildet sein.

Um die rechnerische Begründung dieses Versuches zu en, hat man 4 Abschnitte der Versuchsdurchführung zu rscheiden:

1. Statisches Gleichgewicht des angehobenen Hammers.
2. Fallzeit.
3. Stoßzeit.
4. Statisches Gleichgewicht des Hammers nach dem vollkommen unelastisch gedachten Stoß. Aus den Ueberlegungen ist zu folgern, daß das Ergebnis auch für den elastischen Stoß gilt und daß Abschnitt 1 und 4 denselben Gleichungen gehorchen.

Es sei angenommen (Abb. 2), daß die Entfernung l des Schwerpunktes S vom Aufhängepunkt A groß sei im Verhältnis zur Strecke h, um die der Schwerpunkt angehoben



wird. Die Fallbahn des Schwerpunktes ist dann angenähert eine Gerade. Die Reibung im Aufhängepunkt werde vernächlässigt, ebenso der Luftwiderstand. Die Bewegung des Hammers ist eine ebene Bewegung. Ist der Hammer durch die Hubkraft H angehoben und greift die Feder bereits in der Entfernung a — der reduzierten Pendellänge — an, dann ist diese durch die Kraft F beansprucht, die sich berechnet aus

$$F = G\,\frac{a - l}{a} = G\,\frac{i^2}{i^2 + l^2}$$

wo i der Trägheitsradius bezüglich des Schwerpunkts und G das Hammergewicht ist.

Wird nun der Hammer losgelassen, so tritt eine ebene Bewegung ein, die durch folgende bekannte Gleichungen gekennzeichnet ist.

$$G - F' = m\,b_s$$
$$F' \cdot l = J_s\,\frac{b_s}{l}$$

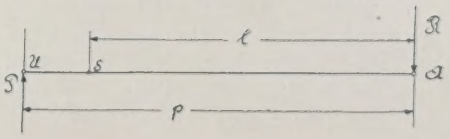
wo b_s die Schwerpunktsbeschleunigung und $J_s = m \cdot i^2$ das Trägheitsmoment in Bezug auf den Schwerpunkt darstellt, m die Masse des Hammers und F' die neue Federspannung ist. Die Kräfte und Beschleunigungen in der Wagerechten können nach den obigen Annahmen vernachlässigt werden. Löst man die Gleichungen nach F' auf, so ergibt sich

$$F' = G\,\frac{J_s}{J_s + m l^2} = G\,\frac{i^2}{i^2 + l^2} = F$$

Die Belastung der Feder ändert sich gegenüber dem Gleichgewichtsfall nicht. Beim Loslassen des Hammers wird sich also keinerlei Bewegung an der Feder feststellen lassen.

Trifft nun der Hammer auf die Unterlage auf, so kann man sich den Vorgang auch so vorstellen, als ob der in Drehung um A befindliche Hammer von der Unterlage einen Stoß erleide, der die Drehung aufzuheben versucht. Da es sich um eine Stoßerscheinung handelt, fallen nunmehr die stetig wirkenden Kräfte G und F in den Gleichungen weg und man erhält für die Bewegung während des Stoßes die Gleichungen

$$P - R = m\,\omega\,l$$
$$P \cdot p = J_A \cdot \omega$$



wobei (Abb. 3) R die Reaktionsstoßkraft in A, P die Stoßkraft in U, ω die Drehgeschwindigkeit und J_A das Trägheitsmoment des Hammers bezüglich der Achse A ist. Löst man nach R auf, so ergibt sich

$$R = \left(\frac{J_A}{p} - m\,l\right)\omega = m\left(\frac{i^2 + l^2}{p} - l\right)\omega$$

Soll Achse A stoßfrei werden, die Kraft F also nicht geändert werden, so muß R verschwinden, daher in obiger Gleichung der Klammerausdruck gleich Null werden. Das ist aber nur der Fall, wenn $p = a$ wird, wie man sich durch Ausrechnen überzeugt.

$$\frac{i^2 + l^2}{a} - l = \frac{i^2 + l^2}{\frac{i^2}{l} + l} - l = 0$$

Ist p nicht gleich a, so nimmt R einen von Null verschiedenen Wert an und das äußert sich in einem Schwingen der Feder.

Gegen die Ueberschätzung der Bildung

Etwas Wahres steckt in den nachstehenden Zeilen, besonders wenn man an die Ueberfütterung der lernenden Jugend mit alten Sprachen und alter Geschichte denkt. — Die Schriftleitung.

Der Deutschen Bergwerkszeitung wird geschrieben:

„Um zunächst mit einem Beispiele zu beginnen. Der Tierzüchter, der sein Fach versteht, ist bemüht, eine zu weitgehende Verfeinerung und Steigerung der von Nutztieren verlangten Leistungen zu vermeiden, weil er die damit verbundenen Gefahren kennt. Deshalb begnügt er sich damit, gute Durchschnittsleistungen heranzubilden und Höchstleistungen mehr der zufälligen Entwicklung zu überlassen. Die Erfahrung hat schon früh bewiesen, daß in der Verfolgung dieser Grundsätze der züchterische Erfolg verankert liegt und daß dazu von selbst eine langsame Höherentwicklung der Leistungen eintritt.

An diese Auffassung wurde ich unwillkürlich erinnert bei der Erwägung, ob der in Deutschland vorhandene Drang nach einem möglichst weitgehenden theoretischen Wissen aus dem persönlichen Bedürfnis und einem natürlichen Hunger nach Bildung entstanden ist, oder ob es sich hierbei um eine Ueberschätzung des Gedankens handelt, daß Wissen gleichbedeutend mit Macht und wirtschaftlichem Fortkommen ist.

Dabei habe ich auf Grund eingehender Beobachtungen des Bildungsganges erfolgreicher Männer der Praxis — sowohl Handwerker, wie auch Kaufleute — die auffallende Fststellung gemacht, daß die überwiegende Mehrzahl dieser Erfolgreichen von Anfang an über ein nach neuzeitlichen Begriffen sehr geringes Maß von theoretischem Allgemein- und Fachwissen verfügten, dagegen eine ausgesprochene Begabung und Ausbildung für ihr Fach, wie auch für die Bemeisterung des Lebens zeigten.

Wir finden bei einem unbefangenen Ueberprüfen schon eine Bestätigung der alten Weisheit, daß alle Theorie grau ist und der Erfolg sich nicht an das theoretische Wissen, sondern an das Können anhaftet. Damit dürfte jedem nicht Voreingenommenen der Beweis geliefert sein, worauf es bei dem Erfolge, der doch nur allein im Leben entscheidet, ankommt.

Ein kurzer Rückblick in die Geschichte beweist dies auch. Die gewaltige Blütezeit des Handwerkers im Mittelalter, der Hansa und ihrer Zeit, beruhte nur auf dem Können, und was in dieser Zeit auf diesen Sondergebieten geleistet wurde, steht weit über den heutigen Leistungen, trotzdem in lehrhaften Unterweisungen heute im Vergleiche zu damals hundertmal mehr geleistet wird.

Man kann sich des Eindruckes heute in Deutschland nicht mehr erwehren, daß wir von einem theoretischen Ausbildungsrummel erfaßt sind, denn es gibt kaum ein Gebiet mehr, wo wir nicht mit Schulweisheiten die angehenden Lehrlinge überfüttern wollen. Mit dem Begriff des theoretischen Ausbildens, mit dem Zwang zum Besuche des von reinen Theoretikern erteilten Unterrichtes, glauben wir den jungen Leuten den Schlüssel zum Bestehen des Lebenskampfes gegeben zu haben.

Es ist eine einfach lächerlich wirkende Erscheinung, vom Kaufmannslehrling, der in einen einfachen Betrieb eintritt, die Untermittelschule oder gar die Reifeprüfung zu verlangen. Wenn es so weiter geht, dann wird es nicht mehr lange währen, daß auch für Schneider-, Bäckerlehrlinge usw. der Nachweis des erfolgreichen Besuches einer Schule verlangt wird.

Die heutige Volksschulausbildung gibt den jungen Menschen, die Kaufleute und Handwerker werden wollen, ein zunächst voll ausreichenden Schatz von Wissen mit. Wenn diese Jungen dann zu jemandem in die Lehre kommen, der sein Fach versteht und der von Liebe zu seinem Berufe beseelt ist, dann findet sich hier die beste Ausbildung. Praktisches Können und gesunder Menschenverstand, das ist es, was wir unserem Nachwuchs beibringen müssen und ein tüchtiger Lehrherr sorgt auch für die Erfassung des theoretischen Wissens, dessen sein Schützling bedarf. Wer tüchtig als Lehrling praktisch mit anfaßt und zu allen Arbeiten anleitender und schulender Form durch seinen Lehrmeister angehalten wird, der ist in diesen Zeiten so körperlich mitgenommen, daß ihm der Sinn zunächst nicht mehr nach Schulzwang steht.

Wir dürfen von den Vertretern der theoretischen Ausbildung kein Werturteil einholen über den Wert dieser Verfahren, denn die sind Partei und sie würden sich ja selbst den Ast absägen, wenn ihr Urteil verneinend lautet. Lassen wir die Praxis sprechen. In keiner Zeit sind die Klagen über die abnehmenden Leistungen des Handwerkes und die Mißerfolge kaufmännischer Betätigung so lebhaft wie heute, wo wir auf Jahrzehnte alte Pflege theoretischen Wissens zurückblicken. Das müssen wir als ein Warnungszeichen dafür ansehen, daß irgendwo ein Fehler in der Rechnung ist.

Wir leiden in Deutschland überhaupt an einer Ueberschätzung der Bildung. Mich erfaßt immer ein Grauen, wenn ich die gewaltigen Ziffern von dem Besuche unserer Universitäten lese. $^2/_3$ davon sind zuviel. Wir erhalten ein gestiges Proletariat, das nicht nur zu bedauern ist, sondern überhaupt die Achtung vor der wahren Wissenschaft zum Schwinden bringt. Was tun wir aber? Wir erleichtern den Besuch der höheren Lehranstalten nur noch und züchten lustig weiter Akademiker, aber was für welche.

Darum dürfte es richtiger sein, auf allen Gebieten mit den Gedanken sich einmal vertraut machen, ob wir nicht das Guten zuviel in dem Drange nach theoretischer Ausbildung, die heute bei 90% doch nur Stückwerk ist, tun. Damit ist nun nicht die Losung ausgegeben, daß Wissen nichts nütze, sondern es sollen nur Andeutungen dafür gegeben werden, zu prüfen, ob diese Wissenvermittlung auf dem richtigen Wege erfolgt. Erst praktische Ausbildung, dann Möglichkeit zu einer theoretischen Herabschraubung der Ueberschätzung des Begriffes vom Werte einer Allgemeinbildung, das dürfte doch wohl einer Ueberlegung wert sein. Nicht im Zeugnis liegt der Schlüssel zum Bestehen des Lebenskampfes, sondern in der praktischen Schulung."

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, Gabelsbergerstraße 16, „Gerstnerhof".

Elektrotechnische Konzession.

Mit der Entscheidung des Obersten Verwaltungsgerichtes Z. 6911/28, die im letzten Amtsblatte des Handelsministeriums, Seite 319 und 320, veröffentlicht ist, hat das O. V. G folgende Anschauungen ausgesprochen:

Die Gewerbegenossenschaften sind im Verfahren wegen Konzessionserteilung nur zur Erhebung von Einwendungen berechtigt, die den Befähigungsnachweis des Einschreiters betreffen, sind jedoch nicht berechtigt, die Wahrung öffentlicher Belange als Beschwerdegrund geltend zu machen. Beim Zurückweisen der Einwendungen anderer Art kann daher von einer Verletzung persönlicher Rechte der Genossenschaft keine Rede sein. Die Min.-Vdg. Z. 41/1883, laut der das eltechn. Gewerbe als konz. erklärt wurde, bestimmt im § 2, daß, wer dieses Gewerbe betreiben oder technisch leiten will, sich mit der notwendigen fachlichen Befähigung ausweisen muß und zwar entweder durch ein Zeugnis der technischen Hochschule, oder einer zuständigen Fachschule, oder eine längere Beschäftigung im eltechn. Fache.

Es muß beachtet werden, daß gerade die angeführte Min.-Vdg. vom 25. März 1883 gleichzeitig mit der Novelle zur Gewerbeordnung vom 5. März 1883, Nr. 39 herausgegeben wurde, durch die zum Unterschiede von der bisherigen Freiheit die Arten der handwerksmäßigen Gewerbe und im Zusammenhange damit eingehend die Art geregelt wurde, auf die der Beweis der geforderten Befähigung zum Antritte der Gewerbe geführt werden sollte.

In der Zeit der Herausgabe der Min.-Vdg. Z. 41/1883 war schon die Novelle Z. 39/1883 kundgemacht, die für handwerksmäßige Gewerbe die Erbringung des Befähigungsnachweises nach § 14 durch ein Lehrzeugnis oder Arbeitszeugnis über jahrelange Beschäftigung als Gehilfe derselben oder einer ähnlichen Fabrik erforderte.

Hinsichtlich des Ausweises der Befähigung zum Antritte des konz. Gewerbes wurde auf den Verordnungsweg verwiesen (§ 23).

Wenn bei diesem Stande der Sache die Min.Vdg. Zahl 41/1883 als Ausweis der Befähigung für das eltechn. Gewerbe eine längere Beschäftigung im eltechn. Fache bezeichnete, ist hieraus klar, daß es hier nicht die Forderung stellt, daß der Gesuchwerber sich durch eine Beschäftigung in dem zuständigen Gewerbe ausweise, sondern daß es sich begnügt mit dem Ausweise über was immer für Beschäftigung, wenn sie nur im eltechn. Fache stattfand, ohne Unterschied, ob im Gewerbe oder nicht. Für diese Auslegung spricht auch der Inhalt der Min.-Vdg. Z. 196/1907, durch die der Ausweis der Befähigung konz. Gewerbe neu geregelt wurde.

Rücksichtlich des Befähigungsnachweises beim Antritte des eltechn. Gewerbes blieb es bei der Regelung der Min.-Vdg. Z. 41/883 Art. III.

Diese Verordnung verlangt aber nicht von dem Gesuchwerber der Konzession ein Zeugnis über die Beschäftigung als gewerblicher Gehilfe in dem betreffenden Gewerbe, sondern der Gesuchsteller entspricht der gesetzlichen Vorschrift, wenn er einen Ausweis beibringt, daß er durch längere Zeit überhaupt im eltechn. Fache beschäftigt war, ob nun bei dem bezüglichen Gewerbsmanne oder sonst.

Verschiedenes

Die neuzeitliche Kanzlei. Mit der Schreibmaschine begann ein neuer Abschnitt im Bürobetriebe. Ihr folgten Rechen- und Buchhaltungsmaschine, Vervielfältiger, Ansage- und Anschriftenmaschine, Karteien und sonstige Behelfe, wie Kopier-, Frankier-, Heft- und Bleistiftspitzmaschine, Brieföffner und Briefverschließmaschine, alle diese sind heute selbstverständliche Hilfsmittel. Auch geeignete Hilfsmittel wie Arbeitstische, Stühle, Kassen, entsprechende Beleuchtung usw. heben die Leistungsfähigkeit des Arbeitenden.

Die vorjährige Einfuhr von Schreib- und Rechenmaschinen allein im Betrage von 71 Millionen K spricht ein beredtes Wort. Die Erkenntnis, daß besonders Maschinen im Betriebe vorgeführt und auf einer Messe Tausenden veranschaulicht, das wirksamste Werbemittel, hat sich bereits allenthalben durchgesetzt. Daher wird auch die diesjährige Reichenberger Muster-Messe wiederum durch diese Sonderveranstaltung ergänzt. Die 9. Reichenberger Messe findet in der Zeit vom 18. bis 24. August 1928 statt. Anmeldedrucksorten und Auskünfte wollen vom Messeamte in Reichenberg eingeholt werden.

Ausstellung „Elektrisches Messen". Neuzeitliche elektrische Meßgeräte und ihr Werdegang. Das staatliche Technische Versuchsamt in Wien, Präsident Ing. Dr. Wilhelm Exner, veranstaltet in seinen Räumen eine Ausstellung unter obiger Bezeichnung. Die Vorbereitung obliegt einem Ausschuß aus Vertretern der Wissenschaft, der Industrie, des Gewerbes und des Handels. Die Ausstellung wird in erster Linie österreichische Erzeugnisse aufnehmen, aber auch das Ausland soll eingeladen werden. Die Ausstellung umfaßt das Gesamtgebiet der elektrischen Meßtechnik, insbesondere: a) Physikalische Meßgeräte aus dem Gebiete der Elektrizität einschließlich jener für Schulen. b) Elektrotechnische Meßgeräte, c) Meßgeräte der Funk-, Röntgen- und Lichttechnik, d) Elektrische Meßverfahren und Schaltungen. Die Ausstellung wird Anfang November 1928 eröffnet werden und dauert 2 Monate. Unternehmen, die sich beteiligen wollen, erhalten nähere Auskunft durch das Technische Versuchsamt, Wien IX., Michelbeuerngasse 6/8. Anmeldefrist schließt am 1. Oktober d. J. Platzmiete wird nicht berechnet.

Zur Berufskunde. Durch die Tagesblätter ging jüngst folgende Mitteilung:

Titelverleihung. Der Minister für öffentliche Arbeiten hat Herrn R. A., Direktor einer Versicherungsgesellschaft i. B., den Standestitel „Ingenieur" für das Versicherungsfach verliehen.

Daß angesichts solcher Möglichkeiten noch immer daran geglaubt wird, den „Ingenieur" zu einem dem „Doktor" gleich zu erachtenden akademischen Grad machen zu können, dünkt mir ein wahres Welträtsel. L. K.

Die Notwendigkeit der Normung von Treibriemen. Der Deutsche Normenausschuß hat für Treibriemen das Normblatt DIN 111 aufgestellt, das leider noch viel zu wenig eine seiner Bedeutung entsprechende Beachtung gefunden hat. Die Herstellung, der Handel und die Verwendung von Riemen, besonders von Textilriemen, krankt an einer Ueberzahl von Ausführungen, dazu kommen noch die zahlreichen unnützen Breiten. Die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft wird dadurch natürlich stark gehemmt.

Alle Bemühungen, zu einer Vereinfachung zu gelangen, waren bisher nur wenig erfolgreich, da die Lieferer auf die Wünsche ihrer Kunden Rücksicht nehmen müssen und die Abnehmer sich nur wenig um die deutsche Norm

gekümmert haben. Deshalb wendet sich der Deutsche Normenausschuß an die Betriebsleiter, Einkäufer und Konstrukteure mit dem Aufruf: Helft mit an der Beseitigung dieser Zustände, indem Ihr Treibriemen nur in den Breiten nach DIN 111 verlangt. Die Norm ist gut und läßt sich durchführen. Eine bedeutende Vereinfachung der Herstellung und Lagerhaltung wird erzielt, da nach der Normung nur 18 statt der bisherigen 38 oder mehr Breiten verbleiben. Riemenbreiten nach DIN 111:

30 40 50 60 70 85 100 120 140 170
200 230 260 300 350 400 450 550

Unterrichtswesen

Ing. Alfred Herbrich ist zum Professor an der staatl. Gewerbeschule in Reichenberg ernannt worden.

Kraftwagenabteilung der Technischen Lehranstalt Bodenbach. Dreijähriger Lehrgang mit Ausbildung im allgemeinen Maschinenbau und dessen Halfswissenschaften mit besonderer Berücksichtigung des Kraftwagenbaues und Motorbootbaues. Als Lehrmittel wurde ein Fiat-Wagen, Zylinder, 18/48 PS angeschafft. Ferner bestehen Abteilungen für Maschinenbau, Elektrotechnik, Fernmeldetechnik (Funkwesen), Hochbau, Vermessungswesen, Heizungs- und Installationstechnik, Chemie. Als Vorbildung genügt Untermittelschule oder Bürgerschule. Bessere Vorbildung verkürzt die Lerndauer. Eintritt am 20. September. Lehrpläne sind bei der Leitung kostenlos erhältlich.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitmin. Preßburg,** B Wohnbau am Flugplatz Weinern, 150 m², F 14. August.

A **wie zuvor Ungvar,** B tschech. Schulbau in Antalovce, 330 m², F 2. August.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Heiz- und Kesselhaus für Krankenhaus in Weinberge, 770 m² und 540 m², C Smichow 27, D Kampa 506, F 8. August.

A **wie zuvor,** B Kanal-, Wasser-, Gas-, Licht-, Glocken- und Fernsprechleitung für die hyg. Abt. der deutschen Universität, C und D III Tomasg. 14, Abt. 37, F 11. August.

A **wie zuvor Troppau,** B tschech. Schulbau in Witkowitz, C und D Johannstr. 4, F 31. Juli.

A **wie zuvor,** B Finanzwachhaus in Niederlischna, C und D wie zuvor, F 14. August.

A **Staatsbahndion Kaschau,** B 2stöckiges Wohnhaus, 263 m², Legina Mich., D III/7, 31 K, E 3%, F 3. August.

A **wie zuvor Pilsen,** B Einführung el. Lichtes, Bahnhof Rakonitz, D 16 K, F 4. August.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B Wasserwerk Smichow, einschließlich Entwurf, D Abt. III/7 Hoowerová, E 3%, F 8. August.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B Entwurf, Lieferung und Aufstellen neuer und Abtragen von 3 alten Eisenbrücken, zweimal 19,5 m und 1 mal 17 m l. W. in km 166—168 der Linie Prag-Eger, D 12 K, F 31. Juli.

A **wie zuvor,** B Wohnbau in Karlsbad, 335 m², D 79 K, F 14. August.

A **wie zuvor Preßburg,** B Verkauf v. Altmetall, F 9. Aug.

A **Staatl. Bergdion Kremnitz,** B liegender Kompressor, F 4. August.

A **Tabakregie Prag,** Wasserleitung 2 km für Tabakfabrik in Landskron, C und D Weinberge Schles. Gasse, 20 K, F 16. August.

A **Baubezirksleitung Saaz,** B tschech. Schulzubau in Seestadtl, D 40 K, F 2. August.

A **Bezirksstraßenverw. in Wsetin,** Eisenbetonbrücke in Polanka, 21 m l. W. D Obmann Karl Strnadel, Wsetin, F Anfang August.

Wettbewerb

Das Ackerbauministerium schreibt Preise von 70.000, 50.000 und 30 000 K für den besten landwirtschaftlichen Raupenschlepper auf Grund einer Erprobung zumindest über die Dauer des Herbstes aus. Anmeldungen bis zum 31. August, Abt. VI, Prag XIII, Palackyg. 14, Behelfe dortselbst, 50 K.

Stellenausschreibungen

Das staatl. Eisenwerk in Podbrezova sucht jüngeren Elektroingenieur, inländischer Hochschule, Staatssprache, mehrjährige Praxis. Gesuche mit Belegen über Staatsbürgerschaft, amtsärztl. Zeugnis, bis 15. August.

Nordböhm. Sonderfabrik sucht Ingenieur für Aufzugsbau. (Siese Anzeige.)

Eingelaufene Bücher

* Schönheit der Technik von Franz Kollmann, Verlag Albert Langen, München 151 Abb.

* Planen und Bauen für das Wochenende. Von Architekt Friedrich Euler. Mit 133 Zeichnungen. Verlag Steyrermühl, Wien I, Wollzeile 22. Preis 2 S (1,50 M).

Bauen in Frankreich, Eisen, Eisenbeton. Von Siegfried Giedion, 1928, Verlag Klinkhardt & Biermann, Leipzig, Preis kart. 8,50 M, geb. 10,50 M.

* Im Dienste des Kapitals. Erinnerungen eines russischen Ingenieurs von N. Stankoff. Verlag Ernst Reinhardt, München, geh. 7 M, geb. 9 M.

* Tschechoslowakisches Steuerrecht. Von Dr. Julius Lederer, Prag, Verlag Carl Heymann, Berlin 1927, geh. 4,20 M. geb. 5,20 M.

* Bahnhofsanlagen von Prof. Dr. Ing. H. Wegele mit 92 Abb. und einer Tafel, Sammlung Göschen 989, Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1928.

Ratschläge für Baulustige. Von Dr. Richard Graupner, Falkenau a. E. 2. erw. Aufl. Im Selbstverlage.

* Ins Reich der Lüfte. 2. umgearb. Aufl. der Einführung in die Luftfahrt unter Mitwirkung von Ernst Brandenburg, Erich Ewald, Walter Georgii, Hugo Kromer, Eberhard Lenepartz, Franz Linke, Otto Merkel, Edmund Pfister, Reinhold Seifert und Oskar Ursinns im Auftrage des Deutschen Luftfahrtverbandes. 86 Abb. und 3 Karten Verlag R. Voigtländer, Leipzig, 3 M.

* Kunstgeschichtliches Wörterbuch. Von Dr. Hans Vollmer. Teubners kleine Fachwörterbücher. Verlag G. B. Teubner, Leipzig und Berlin 1928, geb. 7,50 M.

* Schaffen und Schauen. Ein Führer ins Leben, 1. u. 2. Band 3. u. 4. Auflage. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, geb. 9 u. 7 M.

* Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen. 1927. Mit 41 Abb. einem Bildnis und 5 Tafeln, 12 Mark.

* Die Entwicklung der elektrischen Lokomotive und Triebwagen unter besonderer Berücksichtigung Oesterreichs von F. X. Saurau. Mit einer Tafel u. 60 Abb. 2. Aufl. Neuer akademischer Verlag Leipzig-Wien.

* Zur Messung des Widerstandes von Gleichstromankerwicklungen. Von Ing. Heinrich Sequenz.

* Allgemeine Energiewirtschaft. Von Hofrat Ing. Hans von Jüptner, o. ö. Prof., mit 22 Abb. Verlag Otto Spanner, Leipzig, 1927, geh. 10 M. geb. 12,50 M.

* Das deutsche Eisenbahnwesen der Gegenwart. Von Staatsminister i. R. wirklichen Geheimrat Hoff, Staatssekretär a. D. Kumbler, Ministerialdirektor a. D. Dr. Ing. eh. Anger und Reichsverkehrsminister Dr. Krohne. 3. Ausgabe. Verlag von Reimar Hobbing, Berlin, geb. 30 Mark.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Theorie, Berechnung und Konstruktion der Gleichstrommaschine. Von Dipl. Ing. Pahl, Berlin-Spandau. 1. Auflage. 1. Lieferung. „Technische Selbstunterrichts-Briefe. System Karnack-Hachfeld." 1928. Verlag von Boneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig. 12 Briefe zu je 0.90 M.

Der zu behandelnde Gegenstand wird nach dem vorliegenden System in 12 Briefe eingeteilt, deren jeder in Unterrichts-Stunden wieder untergeteilt ist und den Lehrstoff jeder „Stunde" in Vortrag, Zusammenfassung, Lehrstoffbesprechung (Fragen und Antworten) sowie Aufgaben zergegt. Die vorliegende 1. Lieferung enthält auf 36 Seiten die ersten 3 Unterrichtsstunden des 1. Briefes, sowie die Lösungen der in diesen gestellten 18 Aufgaben und bearbeitet das Coulomb'sche Gesetz, Kraftlinien und Kraftfeld, Kraftwirkungen zwischen Strom und Magnetpol, die stromdurchflossene Spule, Induktion, das Eisen im magnetischen Felde und den magnetischen Kreis unter Zuhilfenahme von 34 Textbildern. Das Mathematische erscheint hiebei in 46 Hauptformeln und das Gegenständliche in 38 Hauptpunkte zusammengefaßt. Die Stoffbehandlung trachtet, dem Leserkreise, an den bei ihr gedacht wird entsprechend, elementar zu bleiben, sie setzt deshalb dort, wo dies unvermeidlich bleibt, an die Stelle des Differentials die Differenz, gleitet auf diese Weise über die Begriffe Differential und Differentialquotient geschickt hinweg und gelangt auf diesem Wege zu Formeln, die auch in der Hand des bloß einfach mathematisch Geschulten gut verwendbar sind. Für das Beherrschen-Lernen der Maßeinheiten sorgen im übrigen die gut gewählten Aufgaben in gleicher Weise, wie die klare, knappe und eindringliche Darstellungsform. Der Gegenstand auf dem beschrittenen Wege so weiter behandelt, verspricht recht Annehmbares.

Ing. Julius Bauer.

Franckhs Schiffswerft von Dipl. Ing. Dr. Hermann Schütze. Franckhsche Verlagshandlung in Stuttgart. 25,50 K.

Nach dem Vorbilde der bekannten „Modellierbögen" sind — in einem Hefte zusammengefaßt — die Zeichnungen zur Gestaltung von acht Schiffen gegeben, die in ihrer Reihenfolge die Entwicklung des Schiffsbaues vom bemalten türkischen Seeräuberschiff an (um 1280) bis zum neuzeitigen Dampfer und zur Segelyacht darstellen. Wecken sie schon auf solche Weise den Sinn für Formunterscheidung, so führen die Zeichnungen selbst und besonders die Art der Schiffgestaltung, die fast ohne Klebestoff möglich ist, zu technischem Denken und zur Handfertigkeit in technisch schaffendem Geiste. Bewunderswert, wie durch entsprechende Längskniffe des Blattes und geeignete Biegung der Einzelteile der Schiffsrumpf mit Bug, Stern und Deck ohne Kleben aufgebaut wird. Diese „Kunst" ist ungemein anregend zum selbständigen Anfertigen von Vorlagen, das bei etwas technischem Gefühl und etwas Geschicklichkeit bald gelingt. Die mit Zuponlack bestrichenen Schiffe schwimmen vortrefflich. Ich möchte nicht nur Eltern, sondern auch Volks- und Bürgerschulen und andere Lehranstalten auf dieses Erziehungsmittel aufmerksam machen. Birk.

Warenwörterbuch für alle Industrie-, Handels- und Gewerbezweige in vier Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Russisch. Von Prof. Ernst Pfohl. Leipzig, F. A. Brockhaus. 1928. Buchgröße 14 × 19 cm. Geh. 13 M, Leinen 15 M.

Man muß ohne Frage überrascht sein, auf 432 Seiten dünndruckpapier der angegebenen Größe den behandelten Gegenstand so erschöpfend bearbeitet und übersichtlich angeordnet zu finden, wie dies im vorliegenden Bande geschehen ist. Die recht sinnreich getroffene Anordnung setzt das deutsche Wörterverzeichnis an die Spitze und gibt dort zunächst für die zugehörigen in den 3 weiteren Hauptabschnitten, gleichfalls alphabetisch gesammelten englischen, französischen und russischen Ausdrucksbezeichnungen die Haupt- und Nebenordnungszahlen an, unter denen diese dort zu finden sind. In den 3 fremdsprachlichen Teilen finden sich die gleichsinnigen Bezugszahlen auch für den deutschen Teil, so daß auch für jeden fremdsprachigen Ausdruck der zugehörige deutsche, wie die beiden anderen fremden mühelos gefunden werden können. Das Buch ersetzt also auf knappstem Raume 3 fremdsprachige Wörterbücher für die Uebertragung der Fremdsprache in die deutsche und umgekehrt. Da das deutsche Wörterverzeichnis 95 enggedruckte dreispaltige Seiten füllt (das englische 102, das französische 110 und das russische 115), kann man sich leicht eine Vorstellung von der Vollständigkeit des Gebotenen machen und da weiters unter den „Waren" die Erzeugnisse der Maschinentechnik, des Baustoff-, Berg- und Hüttenwesens, sowie der Textil-, der chemischen und anderen Industrie gleichfalls Aufnahme gefunden haben, erfüllt das Buch bis zu einem gewissen Grade auch die Anforderungen eines technischen und technologischen Wörterbuches in recht weitgehendem Maße. Der Umstand, daß die in den gewöhnlichen Wörterbüchern auffindbaren Ausdrücke weggelassen worden sind, hat für jene der Warenkunde und Technik ausgiebigst Raum geschaffen und es ermöglicht, mehr als 12 000 Fachausdrücke aufzunehmen, eine Zahl, die wohl genügen dürfte, um selbst hochgespannten Anforderungen gerecht zu werden. Und was schließlich die Zuverlässigkeit des Gebrachten betrifft, dafür spricht wohl der Name des Verfassers beredter als alles Andere.

Ing. Julius Bauer.

Jahrbuch der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt (W. G. L.) 1927. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin, 188 Seiten.

Das Jahrbuch berichtet über die XVI. Vollvers., bringt ein Mitgliederverzeichnis, die Satzungen, einen Bericht über die Stiftung einer „Otto Lilienthal-Medaille". Es folgen Vortragsberichte (Wronsky: „Ueber den deutschen Luftverkehr", Schwenglei: „Großluftschiff der Gegenwart". Boykow: „Motorische Flugzeugsteuerung". Georgii: „Meteorologie des transatlantischen Luftverkehrs" und Diemer: „Flugboot und Seegang". Rackwitz bringt in einem kurzen Aufsatz „Grundlagen zur Beurteilung von Kraftstoffen für Flugmotoren" und Scheubel behandelt „Die Zerstäubung in Vergasern", die Frage, welche Eigenschaften der Kraftstoffe beim Entwurf maßgebend sind, und welche Vergaserteile eine besonders sorgfältige Durchbildung erfahren müssen. Baranoff berichtet über die Rechnungen für den Uebergang der Flugzeuge ins Trudeln und Schilhansl behandelt die „Näherungsweise Berechnung von Auftrieb und Druckverteilung in Flügelgittern". Dieser Vortrag ist ein Versuch, Grundlagen für die Berechnung der Kaplanturbine mit Hilfe flugtechnischer Ueberlegungen zu gewinnen. Zuletzt folgt ein Bericht über einen Zusatzvortrag von Ahlborn über die Ablösungs- und Grenzschichtentheorie Prandtls und die Entstehung der Wirbel in der Wirklichkeit. Schließlich sei noch die schöne Ausstattung des Buches lobend erwähnt. Ing. Z., Wien.

Taylorix-Schriften Nr. 3 und 5. Verlag der Taylorix-Organisation G. m. b. H., Stuttgart. Nr. 3 1,50 M und Nr. 5 3,50 M.

Als Taylorix-Schrift Nr. 3 (1928) ist nunmehr „Fließarbeit in der Abrechnung der Betriebs- und Hauptbuchhaltung" von Hermann Reisberg in der zweiten Auflage herausgekommen. Anstatt der 16 Seiten der ersten Auflage, füllt die vorliegende zweite deren 20. Eine Planskizze über den Flußlauf der Vermögenswerte ist beigegeben und veranschaulicht die Grundgedanken des Verfahrens, wie dessen praktische Durchführung recht deutlich. Der zu Anfang 1928 in diesen Blättern erschienenen ausführlichen Besprechung wäre Wesentliches nicht hinzuzufügen.

In Taylorix-Schrift Nr. 5 (1927) behandelt Georg Clemens auf 38 Seiten die „Taylorisierte Betriebs- und Anlagen-Buchhaltung mit täglicher Erfassung und Verrechnung der Gestehungskosten". Der Verfasser will hier insbesonders mittleren und kleineren Betrieben Fingerzeige für die Gestaltung ihrer Buchhaltung geben und zeigen, wie ohne teure Buchungsmaschinen und bei sparsamem Arbeitsaufwande, mit Hilfe des Durchschreibeverfahrens das in der Aufschrift gekennzeichnete Ziel erreicht werden kann. 6 Abbildungen, ein ausführlicher Kontenplan, sowie ein Durchlauf-Schema erläutern die gut gegliederten Ausführungen, für deren gute praktische Verwendbarkeit eine Reihe von günstigen Urteilen der Gießerei-, Maschinen-, Holzbearbeitungs- und chemischen Großindustrie sprechen. Ing. Julius Bauer.

Von der Seele der Baukunst von Prof. Dr. ing. Klopfer. Wege zur Bildung, Bd. 4. Verlag C. Dünnhaupt, Dessau. 3 M.

Der als „Philosoph der Baukunst" bekannte Verfasser des Büchleins will uns durch seine sachlichen und leicht faßlichen Darstellungen die Seele der Baukunst, die den großen Meistern der Vergangenheit erst die Kraft und den Schwung zu ihren unvergänglichen Werken verliehen hat, näher bringen. Der Ursprung aller Architekten ist nach der Auffassung des Verfassers das geheimnisvolle und nur zu ahnende Walten der einzelnen Kulturseelen und der Kulturtemperamente, für die er verschiedene Steigerungsgrade zu erkennen glaubt. In tief empfundenen und durchdachten Erwägungen weist er an den bedeutendsten Werken der Zeiten aller Völker bis auf unsere Tage das Walten nach. Ein erklärendes Verzeichnis der Fachausdrücke, zahlreiche, leider nur in Strichzeichnung ausgeführte Abbildungen sowie ein ausgiebiger Nachweis der Fadenschriften zur Weiterbildung ergänzen das Werkchen. K. K.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

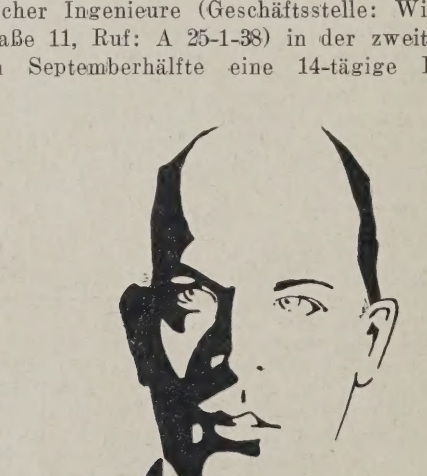
Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461. Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau-Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Technische Deutschlandsreise 1928. Zur Förderung der gegenseitigen Beziehungen österreichischer und reichsdeutscher technischer Fachkreise beabsichtigt der Verin deutsch-österreichischer Ingenieure (Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11, Ruf: A 25-1-38) in der zweiten August- oder ersten Septemberhälfte eine 14-tägige Reise durch



MAX VALIER

Zu seinem Teplitzer Vortrage (Siehe Kreis-Mitteilungen).

Deutschland, die berühren wird: Dresden (Die technische Stadt), Berlin, Hamburg, Hannover, Köln (Pressa), Rhein, Frankfurt a. M., München (Heim und Technik). Gäste, auch Damen, können mit einem ganz geringfügigen Aufschlag teilnehmen. Alles Nähere durch die genannte Geschäftsstelle in Wien.

Der Verein deutschösterreichischer Ingenieure lädt auch unsere Mitglieder zur Teilnahme an dieser Deutschlandsreise ein und teilt uns mit, daß als Sammelpunkt für sie Bodenbach-Tetschen oder Prag inbetracht käme. Wir haben bereits vor acht Tagen in einem Rundschreiben die Kreise auf diese Gelegenheit aufmerksam gemacht, an einer Reise durch Deutschlands größte Städte mit Besichtigung der drei Ausstellungen in Dresden, Köln und München bei günstigen Bedingungen teilnehmen zu können. Da bereits Anfragen auf dieses Rundschreiben eingegangen sind, nehmen wir an, daß sich Mitglieder an dieser Reise beteiligen wollen, und wir raten ihnen daher, sich an die Wiener Geschäftsstelle zu wenden.

Vom Preisausschreiben der Bodenbacher Sparkasse. Mitglieder des PVR, die sich durch die Entscheidung des Preisgerichtes betroffen fühlen, mögen sich an Arch. Robert Tschakert, (B. T. A.) in Bodenbach wenden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Prag: Hans Stöckler, Industrieller, Neu-Paka, Textilfabrik Stöckler & Co. (2615/180). **Teplitz:** Wilhelm Kollert, Konstrukteur d. Maschinenfabrik Berndt in Kleinaugezd b. Teplitz, Teplitz-Schönau, Seilerstraße 14 (2616/467).

b) außerordentliche:

Teplitz: Max Neutzler, Techniker, Maschinenfabrik Berndt, Kleinaugezd, Teplitz-Schönau, Hohenlohestraße 3 (2617/468).

Vorliegende Anmeldungen:

Karlsbad: Ing. Franz Buxbaum, Inhaber eines Unternehmens von funk- und elektrotechnisch. Bedarf, Karlsbad

aus „Nestopil". (Ing. Rohaczek.) **Mähr. Schönberg:** Edmund osak, Betriebsleiter bei der Heizhaus- und Werkstättenabt. er tschsl. Staatsbahnen. Weißkirch bei Jägerndorf. (Prof. elzer.)

Anschriften-Aenderungen:

Eduard Lutz, Techniker, Schlackenwerth, Ing.-Büro ritz Kästner, früher Karlsbad. — Hubert Bartl, Student, altenstallung, Post Heiligenkreuz bei Plan, früher Prag. — onrad Riecken, Student, Rauschengrund, Post Oberleutens- orf, früher Prag. — Ing. Cand. Ivo Hrasdil, Pilsen, Vrchlic- platz 2, früher Prag. — Fritz Reichelt, Techniker, Unter- annwald, Schulstraße 301, früher Poststraße. — Rudolf rexler, Techniker, Nidergorgenthal 92, bei Brüx, früher ilsen. — Ing. Josef Römisch, Königgrätz I, Jeronýmova 3, früher Prag. — Ing. Hugo Bauer, Nürschan 457 bei Pil- n, früher Auherzen. — Ing. Zdenko Hvizdalek, Königgrätz, ungmannova 733, früher Prag. — Edmund Trübel, Kon- rukteur, Prerau, Smetanova 5, früher Troppau. — Paul ertscher, Inspektor bei Lloyd's Register of Shipping, Prag ., Wassergasse 41/II, früher Wien.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Der Vortrag Max Valier am 30. Juni bildete n Ereignis von mehr als örtlicher Bedeutung. Der Teplitz- chönauer Anzeiger brachte am Vortragstage einen Aufsatz ber Valier, der seiner Persönlichkeit gerecht wurde. Der ortragende, den der Kreisobmann Ing. Köhler herzlich nführte, nahm sofort den Zuhörerkreis, der den Monopol- al füllte, gefangen, und er lauschte gespannt den zwei- ündigen Ausführungen des jungen Gelehrten, der das chicksal vieler Erfinder insoferne teilt, als er schwer zu impfen hat, obwohl er doch schon in jungen Jahren welt- ekannt geworden ist. Erfreulich wirkte zu hören, daß es ihm nicht um Augenblickserfolge geht, sondern daß er nunmehr ernstlich daran arbeitet, die Lufthülle der Erde zu überfliegen, ohne aber an Mond und Sterne heranzu- wollen.

Ing. Karpe konnte im Schlußworte unter lebhafter Zu- stimmung dem Redner danken und ihm versichern, daß alle Zuhörer ihn mit besten Wünschen für sein ferneres Wirken begleiten. — Der Kreis hat mit diesem Vortrage ein erfolg- reiches Vereinsjahr mit einem großen Erfolge abge- schlossen.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Ein- schaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften aus- schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13**, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Techniker.

„PVR 620", 19 Jahre alt, Absolvent d. höh. Staatsgewerbe- schule in Pilsen 1928 mit Auszeichnung, deutsch und tsche- chisch in Wort und Schrift perfekt, flotter Zeichner und Rechner, zielbewußte Kraft, mit Kalkulation und Buchfüh- rung vertraut, sucht Stellung in größerem Unternehmen, auch in Elektro- und Radio-Industrie.

Betriebsfachmann und Konstrukteur.

„PVR 621", spricht und schreibt tschechisch, langjährige Er- fahrungen im Explosionsmotorenbau, landwirtschaftlichen und allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer u. Maschi- nist sucht, gestützt auf gute Referenzen, Stellung.

Elektrotechniker.

„PVR 622", Absolvent der höheren deutschen Staatsgewerbe- schule, elektrotechn. Abteilung in Brünn, 28 Jahre alt, ledig, militärfrei, mehrjährige Praxis im Prüffeld für Maschinen, Transformatoren und Apparate einer Elektro- Weltfirma, sucht ehestens Dauerposten.

Abonnenten! Beachtet die Geschäftsanzeigen der „Ing.-Zeitschrift"

Aufzugsbau 9871

Ingenieur mit mehrjähriger Praxis im Bau von Personen- und Lastenaufzügen, insbesondere solcher mit elektrischer Druck- knopf- und Hebelsteuerung, mit allen neuzeitlichen Spezial- konstruktionen vertraut, wird als selbständiger Konstrukteur und zum Verkehr mit der Kundschaft von einer nordböhm. Spezialfabrik gesucht. Anträge mit Zeugnisabschr. u. Gehalts- ansprüchen unt.: **„Aufzugsbau 11506"** an die Verw. d. Bl.

Techniker

mit besten Kenntn. in Projekt. u. Ausführungen v. elektr. In- stallationen für Haushalt, Gewerbe u. Industrie; gewandt in Verbetätigkeit, Erfahrungen in Tarifwesen u. Prüfung ausge- führter Anlagen. Tätig in gr. El. Werk, 6 Jahre Praxis, militär- frei, wünscht sich zu verändern. Angeb. erbeten unt: **„Fleißig 1548"** an Annonzenexp. Piras, Teplitz-Schönau. 7665

Patente

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 14041 „Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung und Verarbeitung von Torf".
Nr. 17307 „Verfahren zur Herstellung von Druckplatten durch Beleuchtung von chromiertem Koloid".
Nr. 17584 „Spindelpresse zum Pressen und Biegen von Metall".
Nr. 10801 „Pneumatische Oszillationsvorrichtung z. Abnehmen von Papierbogen u. dgl".
Nr. 17558 „Korküberzug für Streckwalzen".
Nr. 9554 „Verfahren zur Herstellung von Fiberplatten aus Abfallmaterial".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 9934

Patente

Für die tschechosl. Patente der Firma International De Lavaud Manufacturing Corporation Limited in Toronto, Canada:

Nr. 11909 vom 15. Juni 1923 „Verfahren und Einrichtung zum Gießen von Rohren mit rotierender Form".
Nr. 12983 vom 15. August 1923 „Vorrichtung zur Herstellung hohler Gegenstände durch Schleuderguß".
Nr. 14671 vom 15. Juli 1924 „Verbessertes Verfahren zum Gießen von Rohren und anderen ringförmigen Gegenständen unter Benützung der Fliehkraft"

werden Käufer od. Lizenznehmer gesucht. Gefl. Antragen sind zu richten unt.: **„Patent 11544"** an die Verw. d. Bl. 9933

Ingenieuren, Baumeistern, Technikern

und allen, die es werden wollen, empfehle ich mein reichhaltiges Lager sämtlicher technischer Artikel. Reißzeuge sowie andere Behelfe von grö- ßerem Werte auf Wunsch, sowie von Referenzen auf bequeme Teilzahlungen. 9512

Nordböhmische Lichtpaus- und Plandruck-Anstalt

Inhaber: **K. Kröner,**

Turn-Teplitz, Hauptstraße (Sächs. Schweiz)

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — **Verwaltung:** Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haupt- schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Stahlsand

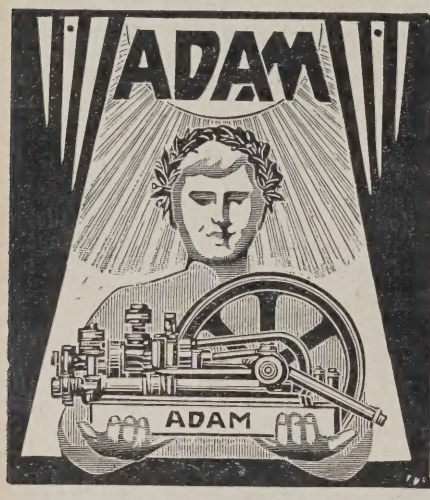
für Sandstrahl-Gebläse

anstatt Quarzsand, vorzüglich geeignet zum Reinigen von Gußstücken jeder Form und Größe, zum Entfernen von Schlacke und Zunder, für Motorteile, Fahrradrahmen, Bleche und Emaillierwerke. Auch vorzüglich für Scheuertrommeln. Verlangen Sie kostenlose Muster und Angebote von

Stahlmassefabrik 9682

Lorenz & Söhne, Görkau

(Tschechoslowakei).



Adam Diesel Motore 9092

mit u. ohne Kompressor sind die billigste und beste Antriebskraft für jedes Unternehmen.

Orig. Adam Diesel Motoren sind nicht mit Rohölglühkopf-, Zweitakt-Motoren oder stehenden Schnellläufern zu verwechseln.

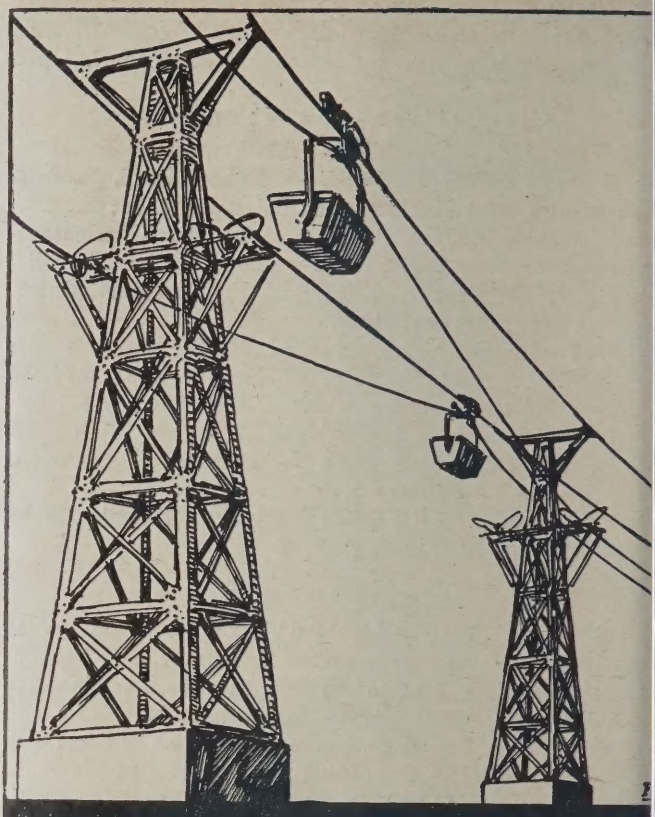
Moderne Sauggas- und Benzinmotoren.

Gerh. Adam

Motorenfabrik

Oskau (Mähren)

Tel. I. Oskau. Gegr. 1860.



DRAHTSEILBAHNEN

CARL GASCH, CHODAU bei KARLSBA

Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

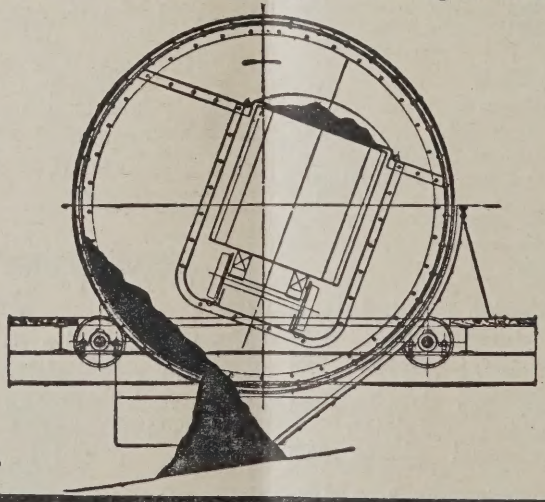
Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als **Spezialität:**

Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und
Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

Bauanwalt, BTA

Ing. L. KARPE

Teplitz-Schönau = Fernruf 508

Behördlich autor. Zivilingenieur für das Bauwesen, Sachverständiger der Kreisgerichte Brüx, Leitmeritz, B.-Leipa, Eger.

Verfassung von Entwürfen für Straßen-Schlepp-Drahtseilbahnen, Straßen-, Wasser- u. Brückenbau.

Ueberprüfungen von Entwürfen und bestehender Anlagen.

Schätzungen Bauleitungen Gutachten.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

3. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 9. August 1928. 16. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Verlustquellenverstopfung durch Organisation. Von Prof. Dr. H. Nicklisch, Berlin. — Neues vom Suezkanal. Von Oberinspektor Ing. Jul. Bauer, Teplitz-Schönau. — Heizwagen mit Elektrodenkessel für 15000 Volt der Schweizer Bundesbahnen. Von Reg.-Baumeister a. Dr. R. W. Müller, Witten a. d. Ruhr. — Der Jahresvoranschlag 1929 des Arbeitsministeriums. — Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke: Entgelt für Ueberstunden. — Verschiedenes. — Nachrufe. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Verlustquellenverstopfung durch Organisation

Von Prof. Dr. **H. Nicklisch**-Berlin.

Wenn ein Geschäftszweck durch die Anordnung des anzen sowie durch die Auswahl und die Eingliederung on Kräften und Stoffen in die Betriebsvorgänge so vollkom-en erreicht wird, wie es der Sinn des Wortes „Organisation" erlangt, so ist kein Raum mehr für Unsachlichkeiten, für örende Nebensächlichkeiten, für vermeidbare Unsicherhei-n, für Wertumlaufsverzögerungen und unnütze Wertanhäu-ngen in Lagern. Man kann deshalb für „Organisieren" agen „Verlustquellen vermeiden und beseitigen (ausschal-n)". Davon, wie vollkommen es gelingt, hängt die Höhe es Aufwandswertes (Kostenwertes) ab, mit dem die Erzeug-isse den Marktpreisen gegenüberstehen, davon die Durch-hlagskraft im Markte, davon die wirtschaftliche Entwick-ng, ja die Zukunft des Betriebes.

Ohne Zweifel handelt es sich hier um den wichtigsten etriebswirtschaftlichen Zusammenhang überhaupt. Es sollte eshalb möglich gemacht werden, ihn unter einwandfreie achprüfung zu bringen, damit seine Entwicklung beobachtet nd, wenn nötig, günstig beeinflußt werden kann. Diese rüfung muß möglich sein, weil sie notwendig ist, besonders r den Einzelbetrieb, aber auch für das Ganze der Wirtschaft.

Der einzelne Betrieb muß wissen, an welcher Stelle er it seiner Einrichtung steht, ob es ihm gelungen ist, die Ver-stquellen zu vermeiden oder auszuschalten. Durch den inne-n betrieblichen Vergleich ist die Antwort nicht zu finden. er Vergleich der eigenen Zahlen aus früheren Geschäfts-iten mit denen der letzten, sofern sie vergleichbar gehalten nd, läßt zwar eine Richtung der Entwicklung erkennen; ber das Ergebnis reicht nicht aus, weil es die klare Antwort uf die Frage nach den Verlustquellen schuldig bleibt. Ich ann als leitender Kopf eines Betriebes ohne Unterlaß bemüht ein, meine eigenen Vergleichszahlen zu verbessern, sie, in-weit es Aufwandszahlen sind, zu drücken, bis ich an meine ntwicklungsgrenze komme, von der es scheint, als ob ich e zur gegebenen Zeit nicht unterschreiten könnte, so daß ich ein Gefühl der Sicherheit überkommt, die für diesen itpunkt möglich gewesenen Verlustquellen vermieden oder sgeschaltet zu haben. Auch mag dieses Gefühl vom Gewinn- nd Verlustabschluß her seine Bestätigung finden. Und den-ch weiß ich nicht, wo in der Entwicklung ich mich mit mei-m Betriebe befinde, an welcher Stelle der Ausschaltung von erlustquellen ich eigentlich stehe. Meine eigenen Zahlen fr sich allein vermögen mir das nicht zu sagen. Für diese gen der Zukunft meines Betriebes so außerordentlich wich-te Frage lassen sie mich blind. Ich brauche Durchschnitts-hlen aus meinem Geschäftszweige, am besten gleichzeitig t der für diesen Zeitraum niedrigsten Zahl für die einzelnen fwandsposten, die in anderen Betrieben vorgekommen ist, zogen auf eine Einheit, die den zwischenbetrieblichen Vergleich ermöglicht. Diese Zahlen, verglichen mit den meinen aus der gleichen Zeit, geben mir erst die Möglichkeit, mir über meinen eigenen Entwicklungsstand gewisser zu werden. Das sind Vergleiche, die eine Antwort auf die gestellte Frage geben können. Die Entwicklungsgrenze, die ich auf Grund meiner unablässigen innerbetrieblichen Arbeit vielleicht erreicht glaubte, kann sich dabei an manchen Punkten als weit überholt erweisen. Verlustquellen wären dann bei mir wahrscheinlich noch gegeben; sie auszuschalten, müßte eine meiner nächsten Aufgaben sein.

Wer schafft nun diese sehend machenden Vergleichszahlen herbei? Der einzelne Betrieb kann es nicht. Schon deshalb nicht, weil es darauf ankommt, sie vergleichbar zu gewinnen. Mir scheint, daß sie nur die Sammelstelle des Geschäftszweiges schaffen kann, sein Verband. Aneifernd mag in dieser Richtung die Arbeit des Vereins Deutscher Maschinenbau-Anstalten wirken. Die Bedeutung dieser Verbandsaufgabe ist so groß, daß sie nicht überschätzt werden kann. Auch Kartelle haben Fragen, die sie in diese Richtung weisen. Ihre Preispolitik bekäme bessere Grundlagen, wenn sie diese Aufgabe mit zu lösen versuchten.

Eine der Verlustquellen ist heute von ganz besonderer Bedeutung: mangelhafte Ausbildung der Menschen. Fachliche Ausbildung und Erziehung für die Arbeit in der Wirtschaft ist eine der großen Forderungen des Tages. Es ist auch eine Frage, die unmittelbar die Hochschulen berührt. Kann es Diplom-Kaufleute geben, die verstehen, den Wertumlauf in den Betrieben mit Hilfe der Verrechnungsverfahren zu verfolgen, ohne daß sie mit den Vorgängen, die den Wertumlauf herbeiführen, selbst vertraut sind? Kann es Diplom-Kaufleute oder Diplom-Handelslehrer geben, die zu errechnen verstehen, ohne die Erzeugungsvorgänge zu kennen? Solche Menschen bedeuteten für längere Zeit mehr Störung in der Wirtschaft als Förderung. Fort mit den Hochschulen, wenn sie so unzureichende Wirtschafter ausbildeten! Kann sich ein vernünftiger Mensch denken, daß sich eine Wirtschafts-Hochschule wehrt, den Diplom-Kaufleuten und Diplom-Handelslehrern die nötige Kenntnis der betrieblichen Vorgänge zu vermitteln? Ich nicht; sie würde sich damit ihr Zeugnis der Reife für ihren eigenen Untergang ausstellen. Deshalb bin ich sicher, daß die Wirtschafts-Hochschulen in der Entwicklung der Ausbildung der Wirtschafter nicht stehen bleiben, sondern rasch vorankommen werden.

Der Zusammenhang der Ausbildung des Nachwuchses mit der vorher erörterten Frage ist offenbar. Der inner- und zwischenbetriebliche Entwicklungsvergleich zur Ausschaltung von Verlustquellen ist nur wirksam in der Hand von Wirtschaftern, die auch die Vorgänge der Erzeugung übersehen.

Neues vom Suezkanal

Von Oberinspektor Ing. **Julius Bauer** in Teplitz-Schönau.

Auf Seite 114 bis 117 des Jahrganges 1926 wurde das Erscheinen des zweiten Bandes von Hofrat Dr. Birks großangelegtem Negrelli-Werke zum Anlasse genommen, über die Gründungs- und Finanzgeschichte des Suezkanals Einiges zu bringen und auch auf die Erträgnisziffern und das Einschlägige näher einzugehen. Der verteilte Reingewinn des Jahres 1924 wurde damals mit 354 574 000 Goldfranken, der Rohgewinn mit 31,8% und der Reingewinn mit 22,1% vom Aktienkapital angegeben.

Dies Schoßkind englischer Wirtschaftspolitik hat sich in der Zwischenzeit, von den Kreisen des Binnenlandes kaum beachtet, rüstig weiter entwickelt und rücksichtlich der Beförderungsziffern und der Erträgnisse einen derartigen Aufschwung genommen, daß sich eine Mitteilung dieser Zahlen wohl lohnen dürfte.

Es wurden befördert im März 1913 1 851 000 t
„ 1922 1 852 000 t
„ 1927 2 605 000 t
„ 1928 2 808 000 t

An dieser Beförderungsmenge nahmen die englische und holländische Post Anteil, im März 1927 mit 765 000 t
„ „ 1928 „ 881 000 t

In den restlichen Warenverkehr teilten sich die europäische Ausfuhr von Zement, Düngemitteln (Hauptabnehmer Japan), Salz und russischem Rohöl und die Einfuhr von Oelfrüchten (hauptsächlich Soja), niederländisch-indischen Landeserzeugnissen und Rohrzucker.

Die Einnahmen des Kanals betrugen im

April 1926	15 940 000	Goldfranken
„ 1927	18 570 000	„
„ 1928	19 710 000	„

Wie man sieht, auf beiden Gebieten Spitzenziffern ersten Ranges. Inzwischen liegen auch schon für den Gebrauch bei der für den 4. Juni 1928 anberaumten ordentlichen Hauptversammlung, die wesentlichsten Abschlußziffern des Jahres 1927 vor. Nach diesen betragen:

	1927	1926
Einnahmen	784 495 099	746 547 806 G. Frk.
Ausgaben	65 637 589	69 727 176 G. Frk.
Betriebsüberschuß	718 857 510	676 820 630 G. Frk.

Für die Verwendung des 1927er Ueberschusses soll folgendes vorgeschlagen werden:

1. Rücklagen für Abschreibung und Erneuerung	25 000 000 G. Frk.
2. Rücklage für Verbesserungsarbeiten	25 000 000 G. Frk.
3. außerordentliche Rücklage	20 000 000 G. Frk.
4. Vortrag auf neue Rechnung	3 152 147 G. Frk.
5. Verteilung an die Verwaltung u. Beamte	9 059 110 G. Frk.
6. Auszuschüttender Gewinn	636 646 253 G. Frk.
Ueberschuß des Jahres 1927	718 857 510 G. Frk.

Der zu 6. auszuschüttende Gewinn soll folgendermaßen verteilt werden:

Roh 577.52 G.-Frk. =	Rein 455,— G.-Frk.	je Kapitalsaktie
565,02	448,05	je Genußschein
636,64	521,84	je Gründeranteil

Rechnet man, um nichts zu übertreiben, zu dem Aktienkapital v. J. 1924 von 1 601 700 000 G.-Frk. für die abgelaufenen 4 Jahre etwa noch 100 000 000 G.-Frk. (4 Jahre je 25 000 000) Kapitalszuwachs hinzu, so entsprächen die für 1927 ausgeschütteten

636 646 253 G.-Frk., niedrig gerechnet, einer Reinverzinsung von 37,4 % oder die 718 857 510 G.-Frk. einer Rohverzinsung von 42,2% gegenüber den i. J. 1926 auf Seite 116 für 1924 errechnete von 22,1 % und 31,8 %.

Ueber die Ausschüttung auf die Kapitalsaktien und Genußscheine ist nicht viel zu sagen, umsomehr jedoch über jene auf die Gründeranteile. Um diese tobt seit langen Jahren bereits ein erbitterter Kampf, der von den französischen Gerichten der Form nach zwar — zu ungunsten der in ihren bei alledem guten Rechten Verkürzten — schon wiederholt entschieden worden ist, nach gutem Recht und Gewissen jedoch noch keine Entscheidung gefunden hat und zur gegebenen Zeit wohl noch einmal auflodern dürfte. Mit dem Datum vom 4. Mai 1861 versehen, gibt es nämlich zwei „einzige" echte Gründerlisten, von denen die eine von den heutigen Machthabern der Gesellschaft einfach beiseite geschoben worden ist; die andere zweite wurde bei den bisherigen Gerichtsverhandlungen, so auch bei der letzten von Thouvenel gegen die Gesellschaft geführten, von dieser dem Gerichtshof stets vorgelegt und auf deren Grundlage noch immer entschieden. Die ursprüngliche, rechtmäßige Gründerliste unterschied 3 Gruppen von Gründern, und zwar

I. Gründer, die auf die Société d'études eingezahlt hatten und vom damaligen Vizekönig Mohammed Said Pascha als solche bestätigt worden waren.

II. Gründer, die Mitglieder der „Internationalen Kommission" waren und vom Vizekönig zu Gründern ernannt worden sind.

III. Gründer, die der Vizekönig aus eigenem Ermessen zu solchen ernannt und für die er die Summe von 620 465,4 Frs. eingezahlt hat. Diese Summe steht heute noch unter gelöscht im Hauptbuche der Gesellschaft.

Zur Gruppe I gehören 20 ursprüngliche Einzelpersonen (darunter auch Mohammed Saids Erben), 4 Handelskammern und eine Reihe anderer Körperschaften.

Zur Gruppe II, 12 ursprüngliche Einzelpersonen, darunter die 16 heutigen Negrellischen, die 13 Paleocapascheschen Erben u. a. m.

Zur Gruppe III, neben Anderen auch die 10 Erben nach Karl Ludwig Frh. von Bruck.

Diese rechtmäßige erste Liste, deren Bestand heute noch unzweifelhaft nachweisbar ist, wurde aber beiseite geschafft und im Jahre 1861 von Lesseps unter Mithilfe des vizeköniglichen Sekretärs (der dafür 10 Gründeranteile erhielt!) durch eine neue „offizielle" ersetzt und aus dieser alle ursprünglichen Mitglieder der Gruppe I teils ausgeschlossen, teils in ihren alten Rechten stark verkürzt. In ähnlicher Weise wurde auch gegen die Angehörigen der beiden anderen Gruppen vorgegangen; so sollten beispielsweise die Erben nach Negrelli mit 40 000 Frs. abgefunden werden und die Frh. v. Bruckschen Erben überhaupt nichts erhalten. Eine mehr als eigentümliche Rolle hat bei diesen Machenschaften auch der Vertrauensmann und Vertreter Lesseps Revoltella (Triest), der die Auseinandersetzung mit Negrelli's Witwe übernommen hatte, gespielt. Bei der neuen, der gültigen Gründerliste handelt es sich also augenscheinlich um eine wohl einzigartig dastehende Fälschung, durch die einer willkürlich zu „Gründern" gemachten Personenreihe nunmehr durch nahezu 50 Jahre die Riesensumme von 10% des Erträgnisses — so hoch ist die Ausschüttung an die Gründer satzungsmäßig bemessen — zugeschoben wird. So viel über das mehr als dunkle „Kapitel Gründer". Auf alle Fälle zeigt es sich, daß für die „Gründer" oder was sich so nennt, wie für die Aktionäre des Unternehmens recht gut gesorgt ist und sich ihre Gewinne allein von 1924 auf 1927 von 354 574 000 auf 636 646 253 G.-Frk., und von 22,1 auf 37,4% Verzinsung erhöhen, also nahezu verdoppelt haben. Dabei war aber die Gesellschaft bei der Speisung ihrer Rück-

gen-Sammelbecken keineswegs engherzig und kleinlich, d hat zur geldlichen und wirtschaftlichen Stärkung des nternehmens offensichtlich getan, was möglich war.

Daß schon im Feber 1928 die Börse den Aktien hohe achtung geschenkt hat, darf bei dieser Sachlage kaum in staunen versetzen, und daß nunmehr in Kairo eine gene Gruppe zum Ankauf von Aktien*) zusamngetreten ist, gibt den Ereignissen neben ihrem rein kaufännischen auch noch einen tieferen politischen Hinergrund. Zu Jahresschluß 1927 ging nämlich eine unheinbare, wohl wenig beachtete Nachricht durch die Blätr, nach der im Anschlusse an die zwischen der englischen d ägyptischen Regierung gepflogenen Verhandlunn wegen der Vorbehalte zur ägyptischen Unabhängigitserklärung, hinsichtlich der militärischen Streitäfte im Suezkanalgebiete eine Lösung dahingehend angerebt wird, daß zu diesem Zwecke eine gemischte englischyptische Truppenmacht unter den „Auspizien des Völkerndes" geschaffen werden soll. Erinnert man sich, daß für n Suezkanal das ursprünglich von 17 Staaten unterfertigte onstantinopler Abkommen vom 29. Oktober 1888 noch imer besteht und der Art. 282 des Versailler Friedens, neben ner Reihe von anderen Verträgen auch dieses Konstantnopler Abkommen als weiterhin rechtsverndlich erklärt hat, dann verlohnt es sich wohl, ansichts des gegenüber England in Kolonialfragen noch seln unberechtigt gewesenen Mißtrauens, sich dies Abkommen was näher anzusehen.

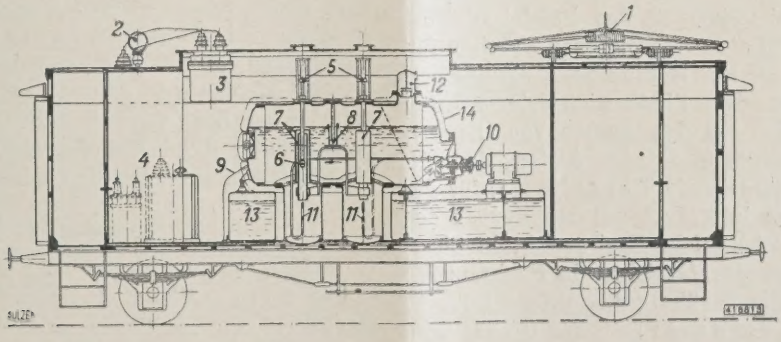
*) Die Aktien werden heute an der Pariser Börse zum ückpreise von rund 20 000 Frs. gehandelt.

Hauptgrundsatz dieses Abkommens ist die „Internationalisierung und Neutralisierung" des Kanals unter ausdrücklicher Festsetzung seiner uneingeschränkt freien Benützbarkeit in Krieg- und Friedenszeiten. Zu diesem Ende wird jede militärische Betätigung im Kanalgebiete und jede Ausübung von Kriegshandlungen daselbst wie Anlage von Befestigungen, Truppenansammlungen usw. ausdrücklich verboten, der Kanal also als sog. nullius regio = „Niemandsland", wo alle Staaten vollkommen gleichberechtigt verkehren können, erklärt und schließlich dem Khedive „die Sicherung der freien Benützung" übertragen. Das von England und Aegypten neuestens Angestrebte widerspricht sonach dem 1888er Abkommen und damit auch dem Versailler Vertrage in allem und jedem und scheint nunmehr die vorerwähnte Befugnis des Khedive als Mäntelchen benützen zu wollen, unter dem besonderen Schutze des Völkerbundes, den dann von englischen Truppen beaufsichtigten Kanal in ein rein englisches Gewässer umzugestalten, womit natürlich die „Internationalisierung und Neutralisierung" ihr Ende gefunden hätte. Sache sämtlicher auf diesen Wasserweg irgendwie angewiesenen Staaten müßte es deshalb sein, gegen die geplanten Maßnahmen Stellung zu nehmen und auf die genaue Einhaltung des 1888er Abkommens zu dringen, auf daß zu dem schon genugsam angehäuften Unrechte nicht noch ein neues hinzutrete und der Suezkanal das bleibe, wozu er im Sinne seines ersten Erdenkers Enfantin von allem Anfang an bestimmt war: Ein der Gemeinschaft aller Staaten zugänglicher Wasserweg von höchster Bedeutung für den Weltverkehr und in weiterer Folge durch seine Eigenschaft, die Menschen gegenseitig näher zu bringen, ein wichtiges Hilfsmittel für die Verbrüderung der Menschheit.

eizwagen mit Elektrodenkessel für 15000 Volt der Schweizer Bundesbahnen

Von Reg.-Baumeister a. Dr. **R. W. Müller**, Witten a. d. Ruhr.

Auf Grund von Versuchen, die im vergangenen Jahre f der Strecke Bern—Thun über die Möglichkeit des Anizens von Heizwagenkesseln unter 15 000 Volt Spannung ttgefunden haben, wurde der Firma Gebrüder Sulzer in meinschaft mit der Firma Brown, Boveri & Co. eine Heizlage für Einphasenwechselstrom von 15 000 Volt bei $16^2/_3$ rioden, 8 atm Betriebsdruck und 800 bis 1000 KW Höchststung in Auftrag gegeben. Die Heizeinrichtung wurde in iem zweiachsigen Gepäckwagen eingebaut, ihre Bestandle sind aus der Abbildung ersichtlich.



Die Anlage besteht aus einem Kessel, einer in ihm gebauten Pumpe, die von einem Elektromotor angetrieben d und dem Wasserbehälter. Der Kessel, der unmittelbar dem Wasserbehälter aufgebaut ist, wird durch zwei ahlpumpen gespeist. Der Strom gelangt von der Fahrhtleitung durch den Stromabnehmer, das Trennmesser und i Erregerspulen zum Hauptschalter. Von diesem führt eine tung unmittelbar zu den beiden Elektroden und eine anie zu einem Umspanner von 15 000 auf 220 Volt, der den riebsstrom für den Pumpenmotor liefert. Die Kreiselpumbewegt das Wasser durch das elektrische Feld der Elektroden mit einer solchen Geschwindigkeit, daß Ansammlungen von Dampfblasen und daraus sich ergebende Durchschläge verhindert werden. Zur gleichen Zeit findet auch eine stetige Kühlung der Elektroden statt. Die beiden Elektrodengruppen des Heizkessels können zur Regelung der Dampferzeugung einzeln ein- und ausgeschaltet werden, ferner ist ein weiteres Einstellen durch Verschieben der Schutzrohre über den Elektroden möglich. Der Stromabnehmer wird durch Luftdruck betätigt. Mit der dazugehörigen Luftleitung ist auch die Verriegelung der Türe zum Hochspannungsraum verbunden. Der Stromabnehmer wird auch beim Oeffnen der Dachklappe über den Elektroden selbsttätig gesenkt. Durch diese Oeffnungen, die für den Ausbau der Elektroden angeordnet sind, kann bei zufällig vorkommender Beschädigung der Stromeinführung der dann dem Kessel entströmende Dampf ins Freie abgelassen werden. Die Druckluft wird der Westinghousebremse entnommen, für den Notfall ist noch eine besondere Handluftpumpe angebracht. Im Notfalle kann von Hand aus und durch den Zeitauslöser mit Hilfe der die Beleuchtung besorgenden Speicherbatterie ausgelöst werden.

Ueber die anläßlich der Abnahme des Wagens festgestellten Betriebsergebnisse unterrichten die beiden Tafeln:

Zeit	Amp. Kessel	Volt Kessel	Druck Kessel Atm.	Druck Pumpe Atm.	Amp. Motor	Elektroden Stellung	Bemerkungen
14,50	12	15 000	0,0	0,6	19	36	Wassertemp. etwa 95° C
15,05	16	14 000	0,8	1,4	17	20	Eine Elektrode eingeschaltet
15,15	24	14 200	1,8	2,3	17	10	
15,25	33	13 700	3,6	4,0	17	0	
15,35	31	15 000	6,1	6,6	18	5	
15,40	31	14 500	8,0	8,6	20	5	
9,08	20	14 500	0	0,6	18	36	Wassertemp. etwa 95° C
9,15	22	14 500	0,1	0,8	18	36	
9,20	42	14 000	1,0	1,6	17	5	Beide Elektroden eingeschaltet.
9,30	54	14 000	4,0	4,6	16	5	
9,40	30	14 000	8,4	9,0	15	36	

Versuch mit Personenzug 45 Achsen, 16 Wagen, Fahrt Bern—Thun, Heizwagen in der Mitte.

Zeit	Zähler Kwh	Amp. Kessel	Volt Kessel	Druck Kessel Atm.	Druck Pumpe Atm.	Amp. Motor	Druck Heizleitung Atm.	Elektrod.-stellung	Bemerkungen
6,55	3905	0	0	3,0	3,4	0	0	36	Außentemperatur — 5° C mittlere Wagentemperatur — 6° C
7,02		20	14 000	3,0	4,0	18	0	36	Eine Elektrode eingeschaltet
7,05		42	14 000	3,8	4,6	17	0	7	Zwei Elektroden eingeschaltet
7,10		66	12 500	7,0	7,7	15	5,6	5	
7,19		52	14 200	6,3	6,7	13	5,6	0	Halt in Ostermündigen, Auswechslung von Heizschläuchen
7,29		40	13 500	7,1	8,0	15	6,5	35	
7,31		59	13 500	7,0	7,8	16	6,4	5	Abfahrt v. Ostermündi
7,42		65	13 300	6,7	7,3	15	5,8	5	
8,00		60	13 500	6,8	7 6	15	6,3	6	
8,10		56	14 000	7,9	8,7	15	7,4	10	
8,14	4900	61	13 000	6,9	7,9	14,5	6,6	10	Ankunft Thun abgeste

Wasserverbrauch Bern—Thun etwa 1,350 m³
Stromverbrauch „ „ 995 KWh
Temperaturzunahme in den Wagen 22° bis 30° C.

Rückfahrt Thun—Bern.

Zeit	Zähler Kwh	Amp. Kessel	Volt Kessel	Druck Kessel Atm.	Druck Pumpe Atm.	Amp. Motor	Druck Heizleitung Atm.	Elektrod.-stellung	Bemerkunge
8,50	4900	20	14 300	5 8	6,8	16	0,0	35	Eine Elektrod. eingesc
8,53		37	14 000	6,5	7,5	15	4,4	5	
8,55		20	12 800	5 4	5,6	8	4,2	3	Pumpe abgestellt
9,05		40	13 500	6,1	7,0	15	0	2	Heizung zu
9,12		23	12 500	6,8	7,0	10	5,7	2	Heizung offen, Pum abgeschlossen
9,17		26	13 800	6,2	6,8	15	4,6	2	
9,25	5150	26	13 800	5,6	6,3	15	4,6	2	abgestellt.

Wasserverbrauch Thun—Bern etwa 0,350 m³
Stromverbrauch „ „ 250 KWh
Temperaturzunahme in den Wagen etwa 5° C.

Der Jahresvoranschlag 1929 des Arbeitsministeriums

Der Voranschlag ist leider noch um 2,200.000 Kronen niedriger als das vorjährige und beträgt 712 177 000 K, wobei darin auch der erhöhte Aufwand für die Durchführung der „Systemisierung und der Verwaltungsreform" im Betrage von ungefähr 18 Millionen inbegriffen ist. Die Aenderung der Wirkungskreise im Bereich der Wasserbauten ergab eine Herabsetzung um ungefähr 19 Millionen Kronen, demgegenüber ist ein neuer Posten von 10 Millionen Kronen infolge der Aenderung des Amtsumfanges im Bereich der Verstromung übergegangen.

1. Hochbauten.

Dieser Posten ist gegenüber dem von 1928 um 11 Millionen niedriger und beträgt 232 500 000 K. Hievon entfallen auf den Bau des Ackerbauministeriums 3, des Handelsministeriums und Patentamtes 6, auf die vorbereitenden Arbeiten für das neue Parlament 0,2, auf die Herrichtung des Czerninschen Palastes 1,5, auf den Bau des Finanzministeriums 5, für Staatsbeamtenwohnungen 7,7, auf den Aufbau von Häusern in Gegenden mit Wohnungsnot 6, auf das Amtsgebäude in Kuttenberg 1,5, auf das Amtsgebäude Tetschen 1, für die politische Landesverwaltung in Prag 2, auf den Neubau der Polizeidirektion in Kaschau 4,5, auf das Kreisgericht in Chrudim 1,6, auf den Neubau des Strafgerichtes in Pankratz 2,8, auf den Neubau der Sedri in Preßburg 1,5, auf dasselbe in Rosenberg 1,4, für die Staatsgalerie 5, für Grundstücke und Bauten der Universitäten in Prag 13,7, für den Bau der technischen Hochschulen in Prag 6,3, für die staatliche Holzfachschule in Prag und die Porzellanfachschule in Prag je 1, für den Neubau des Realgymnasiums in Kralup 1,3, für Grundstücke und Bau der Masarykuniversität in Brünn 4,4, für die Komenský-Universität in Preßburg 1,54, für die Brünner technischen Hochschulen 0.8, für die Brünner Tierarzneischule 2,8, für das Staatsrealgymnasium in Auspitz 1,2, für die Staatsrealschule in Mähr. Schönberg 1,2, für das Staatsrealgymnasium in Michalovce 1, für das Gymnasium in Prievidze 1, für das landwirtschaftliche Schulwesen 2, für landwirtschaftliche Versuchsstellen 1,75, für die Staatsanstalt zur Veredelung des Gewächses in Turcz Sv. Martin 2,5, für den Neubau des tschechischen Staatskinderheimes in Munkacz 1, für den Bau einer Auswandererstelle in Prag 3, für das staatliche Gesundheitsamt in Prag 2, für die Vergrößerung des staatl. Krankenhauses in Weinberge 3, des Ostrauer 2,8, des Silleiner 1, des Losoncser 1,8, der Srobaranstalt in Unter-Schmecks 1, des Krankenhauses in Munkacz 1, des Amtsgebäudes in Reichenberg 3, und für Bauten des Ministeriums 24 Millionen.

2. Wasserbauten.

Dieser Posten ist um 19,5 Mill. Kronen geringer als 1928 und beträgt 48.9 Mill. Hievon entfallen auf Regelungsarbeiten bei Schreckenstein 13, auf sonstige Flußregelungen 1,8, auf Talsperren in Böhmen 4,5, in Mähren 1, an der Moldau und Elbe 2, auf Wasserleitungsarbeiten der Prager Burg 2,5, auf Arbeiten an der Donau 1, an der Waag unter Sillein 1,9, des Grenzlaufes der March 1,3, an den Hafen in Preßburg und Komorn 11 Millionen Kronen.

3. Abteilung für Wasserwege.

Der Gesamtaufwand wird mit 42 Mill. berechnet, darunter für den Melniker Hafen 2, für die Moldau bei Maniny 6, für die Regelung des Smichower Hafens 1,1, Stechowitz 4,4, für den Moldaulauf Königssaal—Stechowitz 1 Million Kronen.

Weiters sind eingestellt 6 Millionen für das Bergwesen, für Schiffahrt 13, für Eich- und Punzämter 8, für die Verwaltung der Staatsgebäude 58 Millionen (wie im Vorjahre). Für das Flugwesen wurden gegenüber dem Vorjahre 1,8 Millionen mehr bewilligt, insgesamt 35,7 Millionen. Die außerordentlichen Ausgaben betragen außerdem 28 Millionen. In den ordentlichen Ausgaben ist vor allem die Post „Verbesserung des Betriebes der staatlichen Luftlinien" auf 4,8 Millionen Kronen erhöht.

Die Straßen

aben den gleichen Staatsbeitrag wie im Vorjahre, nämlich 29 Millionen, hievon entfallen auf Neuanlegung von Staatsraßen und Brücken 36, auf ihre Erhaltung 70, auf Beiträge ir nichtstaatliche Straßen und Brücken 21,5, auf den Ankauf echanischer Einrichtungen 1,2 Millionen. Die laufenden Einahmen des Straßenfonds sind mit 130 Millionen voranschlagt nd außerdem wird noch aus der 100-Millionen-Kronen-Anihe zur Verbesserung der Staatsstraßen beigetragen erden.

Für Verstromung

sind 32 Millionen eingesetzt; hierin sind die 10 Mill. für die Verstromung des Flachlandes, die vom Ackerbau- auf dieses Ministerium übergegangen sind, inbegriffen. Auf den Bau von Wasserkraftwerken entfallen 9,1 Millionen, hievon der größte Teil auf den Bau des Kraftwerkes an der Waag.

Alles in allem ist es gegenüber dem Bedarf nicht viel, besonders unsere technischen Hochschulen und das Straßenwesen sind wenig geeignet, sie zum Tummelplatz der Sparsamkeit zu ersehen, die anderwo besser wirken könnte.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, Gabelsbergerstraße 16, „Gerstnerhof".

Entgelt für Ueberstunden.

In der Frage der Entgeltzahlung für Ueberstunden hat as Oberste Gericht neuerlich eine wichtige Entscheidung efällt, indem es mit Entscheidung vom 22. März 1928, Rv. 117/27 die Klage eines Dienstgebers auf Zahlung von Ueberunden mit nachstehender Begründung abwies:

„Das Gesetz Slg. 91/18, das zum Schutze der Dienstnehmer erlassen wurde, verfolgt die Absicht, zu verhüten, daß om Unternehmer die Arbeitskraft der Dienstnehmer dadurch usgenützt werde, daß er von ihnen Arbeitsleistungen außeralb der achtstündigen Arbeitszeit verlangt, die vom Gesetz rundsätzlich als tatsächliche Arbeitszeit festgelegt wurde, hne daß er ihnen hiefür eine besondere Entlohnung gehährt. Das Gesetz setzt offenbar voraus, daß der vertragsäßige Lohn im Hinblicke auf die normale achtstündige Arbeitszeit festgesetzt wurde. Wenn also der Kläger eine beondere Entlohnung für die Ueberstunden verlangt, muß geüft werden, ob die erwähnte Voraussetzung dafür gegeben t. Nach dem Vertrage vom 29. März 1924, mit dem außer eier Wohnung, Licht und Beheizung eine Arbeitsentlohnung on 700 K monatlich vereinbart wurde, wurde ausdrücklich estimmt, daß eine bestimmte Arbeitszeit nicht festgesetzt ird. Diese Arbeitszeit war also nicht auf acht Stunden tägch, allenfalls auf 48 Stunden wöchentlich beschränkt. Nach er Badeordnung war die Badezeit für die Wochentage außer Montag, an welchem Tage die Badeanstalt gesperrt ar) von 9—12 Uhr vormittags und von 2—8 Uhr nachittags, am Sonntag von ½9—½12 Uhr vormittags festgesetzt und es ist klar, daß mit der Beheizung der Kessel noch früher begonnen werden mußte, damit warmes Wasser für die Bäder rechtzeitig zur Verfügung steht. Es mußte dem Kläger daher bei Abschluß des Vertrages klar sein, daß seine Arbeitszeit allenfalls 8 Stunden täglich überschreiten wird. Der Kläger hat sich aber mit dem schriftlich vereinbarten Lohne zufrieden gegeben und ihn ohne Einwendungen angenommen. Wenn der Kläger den vereinbarten Lohn durch länger als 2 Jahre ohne Einwendung und ohne jedweden Vorbehalt bezog, dann ist es klar, daß er dies in dem Bewußtsein tat, daß er in dem vertragsmäßigen Lohn die Entlohnung für alle ihm vertragsmäßig auferlegten Arbeiten, somit auch für die außerhalb der achtstündigen Arbeitszeit geleistete Arbeit enthält. Auf diesem Standpunkt stand die beklagte Partei, so daß in dieser Richtung ein übereinstimmender Parteiwille (§ 863 Abs. 1 abGB) vorlag. Hiemit wurde die Entlohnung für die Ueberstunden pauschaliert, da sie bereits in der vertragsmäßigen Entlohnung für die gesamte Arbeit enthalten war, die der Kläger nach dem Vertrage zu leisten hatte. Das Gesetz Slg. 91/18 verbietet keineswegs die Pauschalierung der besonderen Ueberstundenentlohnung. So muß nach den im Stritte festgestellten Tatsachen der Parteiwille, besonders der Wille des Klägers ausgelegt werden, da eine andere Auslegung dem Grundsatze von Treue und Glauben, den beide Vertragsparteien in gleicher Weise zu beachten haben, widersprechen würde (§ 863 Abs. 2, § 814 abGB)."

Verschiedenes

Georg Stephenson. Am 12. August werden es 80 Jahre, eit der Schöpfer unserer Eisenbahnen seine klaren Augen chloß. Wir werden dieses Tages in der nächsten Folge ngehender gedenken.

Generaldirektor Dr. Dorpmüller zur Betriebssicherheit er Deutschen Reichsbahnen. Der Generaldirektor der eutschen Reichsbahn empfing am 27. Juli Vertreter der resse, um vor ihnen über die Frage der Sicherheit auf den eichsbahnen zu sprechen. Er gab eine eingehende Darellung der einzelnen Unglücksfälle der letzten Zeit, um nn auf die Lehren einzugehen, die die Eisenbahn daraus ehen muß und die im wesentlichen bereits in der Verlautarung über die Besprechung zwischen dem Reichsverkehrsinisterium und der Reichsbahn bekanntgegeben worden nd. Nicht nur in der Kriegszeit, sondern auch in der Nachriegszeit mußte mit allen deutschen Wagen Raubbau geieben werden. Der Friedensschluß nahm uns die besten Vagen und Lokomotiven fort. Die Industrie begann erst lmählich, sich zu erholen, und der Ruhreinbruch legte lange Zeit die Hauptrüstungskammer für die Bahnen still. Ich kann es deshalb verstehen, fuhr Dr. Dorpmüller fort, daß auch die bayrischen Wagen der Deutschen Reichsbahngesellschaft in einem wenig erfreulichen Zustande übergeben wurden. Ich kann es aber nicht verstehen, daß von uns verlangt wird, daß wir all die Schäden in einer kurzen Zeit von noch nicht vier Jahren beseitigt haben sollen, die aus einer zehnjährigen Ausbeutungszeit zurückgeblieben sind. Wenn ein Teil der bayrischen Presse die Schuld an den letzten Unglücksfällen dem Mangel an Verständnis der Reichsbahn für die Bedürfnisse des bayrischen Netzes zuschreiben will, so muß ich das kräftig zurückweisen. Dorpmüller betonte, daß der Verwaltungsrat für Ausgaben zur Sicherung des Betriebes volles Verständnis zeige. Vor den im Verwaltungsrat sitzenden Fachleuten des In- und Auslandes sei bei solchen Forderungen jede Erörterung überflüssig gewesen. Trotz der Geldnot wurden im März 60 Millionen Mark und im Juni weitere 75 Millionen Mark für solche Zwecke zur Verfügung gestellt. Dr. Dorpmüller schloß seine Aus-

führungen mit dem Satz: Die Sicherheit ist für jede Bahn die höchste Pflicht.

Der Staat als Vormund oder die Veramtung der freien Berufe. Der Verein Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine E. V. teilt seinen Verbandsvereinen mit: „Der Reichsarbeitsminister prüft infolge einer beim Haushalt des Reichsarbeitsministers gefaßten Entschließung des Reichstages die Frage: Ob und inwieweit eine Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenversorgung für die Angehörigen der freien Berufe geschaffen werden kann; 1. in welchem Umfange Selbständige von den bereits nach geltenden Rechten bestehenden Möglichkeiten der freiwilligen Weiterversicherung sowie des freiwilligen Beitritts zur Sozialversicherung in ihrem Bereiche bisher Gebrauch gemacht haben, 2. ob ein Bedürfnis besteht, die bereits vorhandenen Vorschriften über die Sozialversicherung zugunsten der Selbständigen zu erweitern, 3. ob und welche Versicherungseinrichtungen für Angehörige der freien Berufe außer den privaten Lebensversicherungsunternehmungen in ihrem Bereiche bereits vorhanden sind, 4. ob ein Bedürfnis besteht, noch besondere Versicherungseinrichtungen für Angehörige der freien Berufe zu schaffen. Während für eine ganze Reihe von Berufsarten die Möglichkeit der Versicherung schon auf Grund bestehender Einrichtungen gegeben ist, kommt für die im freien Berufe tätigen Verbandsmitglieder im wesentlichen nur die freiwillige Weiterversicherung in Frage, wenn sie vor ihrer Selbständigkeit eine versicherungspflichtige Tätigkeit ausgeübt haben." Ein Architekt, der das Herz auf dem rechten Fleck hat, gab auf den obigen Brief folgende Antwort: „Sie sandten mir ein Schreiben des Verbandes zur Kenntnisnahme betr. Versicherungen der im freien Berufe tätigen Verbandsmitglieder und möchte ich darauf folgendes erwidern: M. E. soll man es den freien Berufen überlassen, ob sie sich versichern wollen oder nicht. Es gibt genügend private Versicherungsgesellschaften, bei denen Mitglieder der freien Berufe sich versichern können. Diese Gesellschaften arbeiten sämtlich billiger als die Versicherungsanstalten öffentlicher Hand, und zwar ist die Verzinsung bei ihnen rd. 3% günstiger als bei öffentlichen. Ich sehe in der vom Herrn Reichsarbeitsminister beabsichtigten Versorgung lediglich eine weitere Ausdehnung des Beamtenwesens, die ich der freischaffenden Berufe wegen ganz entschieden ablehnen muß. Die freien Berufe sind mit Steuern gerade genügend belastet und bedanken sich bestens für dies ihnen neuerdings zugedachte Danaergeschenk." — Anmerkung d. Schriftleiters: Alle Versicherungen sind ein kostspieliger Notbehelf in einer noch nicht sittlich eingestellten Zeit. Die staatlichen Versicherungen befriedigen gleichfalls niemanden, außer ihren leitenden Beamten und den Finanzminister, der aus den Beständen Anleihen nimmt. Helfen kann nur die Sicherstellung a l l e r Menschen im Sinne der „Allgemeinen Nährpflicht."

Amerikanischer Werkstil und Uebersetzerdeutsch. Seit einiger Zeit veröffentlichen die Vertreter amerikanischer Kraftwagenhäuser Werbeaufrufe, die deutlich das Gepräge amerikanischer Herkunft aufweisen und außerdem noch in ein fürchterliches Deutsch übertragen sind. Ein Beispiel mag dies zeigen:

„Die A-Gesellschaft und die B-Gesellschaft in den Vereinigten Staaten veröffentlichen gemeinsam folgende Mitteilung: „Das ausgebreitete öffentliche Interesse an den jüngsten Ereignissen, betreffend A und B, ist authentischer, offizieller Beweis und Garantie bezüglich der Zukunft der beiden Unternehmungen. Vorbehaltlich der Zustimmung durch die Aktionäre wird die B-Gesellschaft durch die A-Compagnie übernommen, nachdem der Plan der Amalgamierung durch die beiderseitigen Direktionsräte anempfohlen worden ist. Jeder (!) der beiden großen Unternehmungen wird ihre Identität behalten und wird fortfahren, wie bisher zu erzeugen und ihre eigenen Produkte zu verkaufen, im Einklang mit dem hohen, fortschreitenden Standard, von dem die Autom bilhändler der ganzen Welt schon bisher profitiert habe Jede wird Vorteile durch die Durchführung eines Planes h ben, der solche enorme Hilfsquellen an Material, Erzeugung fähigkeit, Finanzkraft und Konstruktionsgenie vereinigt. wird fortfahren, B zu sein, A wird A sein. Die Produk beider werden separat und verschieden sein und werden oh Unterbrechung weiter erzeugt. Die Verkaufsorganisation beider bleiben unberührt, ausgenommen, daß sie gegenseit teilhaben an den Vorteilen der Konsolidation. Publikum u Händler können großen Vorteilen, welche die Vereinigu so großartiger Hilfsquellen herbeiführt, entgegenblicker

Die Werbeanzeige wurde hier wörtlich wiedergegebe nur daß die Namen der beiden Unternehmungen durch Buc staben ersetzt sind. Die einzige Tatsache, die die ziemli lange Mitteilung bringt, bildet die Zusammenlegung der Ve waltung beider Fabriken; alles andere kann man beim best Willen nicht anders als unter dem ein wenig kräftigen Au druck „Bierschwefel" zusammenfassen. Es wäre schade u Zeit und Raum, alle Sätze hier einzeln zu zergliedern; d Leser wird auf den ersten Blick die unlogischen Gedanke verbindungen und den zum Teil völlig unsinnigen Inhalt e kennen. Gleich zu Anfang soll die öffentliche Anteilnah an dem jüngsten Ereignis, d. h. an der Zusammenlegung d Verwaltung der beiden Häuser den zuverlässigen und am lichen B e w e i s und die G e w ä h r für die Z u k u n f t d beiden Unternehmungen bilden usw. —

Wer einmal Gelegenheit hatte, Ankündigungen vom A fang des 19. Jahrhunderts zu lesen, wird finden, daß die A zeige damals das, was sie mitteilen wollte, in einfachen, w nigen Worten sagte. Hundert Jahre später enthalten A kündigungn überhaupt nur noch Uebertreibungen, die ab beim Leser keinen oder doch nur sehr wenig Eindruck hi terlassen. Wenn jetzt, von Amerika ausgehend, ein neu Stil bei Werbeaufrufen Ausbreitung erlangen sollte, der a nichts anderem als auf schwülstigem Wortgeklingel und a unzusammenhängender und unlogischer Satzbildung beru so wäre nur zu wünschen, daß diejenigen, die sich no etwas Sprachgefühl erhalten haben, einhellig und kräft dagegen auftreten. Würde eine Zeitlang der Wortlaut solch Aufrufe von verschiedenen Seiten zergliedert und bekritte werden, so dürften sie wohl bald wieder verschwinden.

Dr. H o r w i t z, Wien.

Neuer Wegebau. In der Umgebung von Moskau wi die probeweise Herstellung von schwarzen staubfrei Wegen in einer Länge von 5—7 km vorbereitet. Bei de Bau der betreffenden Wege werden sechs verschiedene So ten von bitumenhältigem und Teerstoff verwendet werde die bei deutschen und französischen Firmen bestellt wurde Auch soll ein Versuch mit einheimischem Teer sowie B tumen angestellt werden, von denen zwei Waggons an ei deutsche Firma zur Verarbeitung abgesandt worden sin Den Versuchen ging eine Lernreise des zuständigen Bean ten aus dem Verkehrskommissariat voraus.

„D"-Linien im Luftverkehr. Im deutschen Luftverkeh plan für den Sommer 1928, der am 30. April in Kraft tra wird man nicht mehr allein zwischenstaatliche und inne deutsche Fluglinien unterscheiden, sondern neben besond ren Frachtlinien auch sogenannte „D"-Linien. Es ha sich nämlich auf besonders wichtigen Strecken die No wendigkeit ergeben, neben einer Verbindung mit Zwischen landungen auf einigen Flughäfen, eine zweite D u r c h f l u g v e r b i n d u n g ohne jede Zwischenlandung zu scha fen. Ein Versuch wurde schon im Sommer auf der Streck Berlin—Frankfurt a. M. gemacht. Die günstigen Erfahrunge der Wunsch nach weiteren solchen „D"-Linien und endlic die Erwägung, daß durch eine solche Maßnahme auch di geforderte Häufigkeit der Flüge gesteigert wird, haben Ver anlassung gegeben, neben Berlin—Frankfurt a. M. folgend neue „D"-Linien in den Sommerfahrplan aufzunehmen:

Berlin—Zürich . . . . 5 Stunden Flugzeit
Berlin—Wien . . . . 4 Stunden Flugzeit
Berlin—Kopenhagen . 3½ Stunden Flugzeit
Berlin—Köln . . . . 4 Stunden Flugzeit

Kraftwagen und Eisenbahn. Am 16. und 17. Jänner 1928 elt im Rahmen des Hauses der Technik in Essen Prof. Dr.-ng. R i s c h von der Technischen Hochschule in Hannover orträge über „Grenzen und Ziele im Straßen- und Eisenahnverkehr". Der Redner beleuchtete die Frage vom Standunkt der Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit. Ihm kam es besonders darauf an, auf Grund eingehender theoretischer Ueberlegungen und unter Benutzung statistischer Unterlagen rein sachlich die Grenzen des Kraftagens im Verkehrswesen festzulegen und sie mit den Leitungen der Straßen- und Eisenbahnen zu vergleichen. Seine ntersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß inbezug auf lassenbeförderung im Personenverkehr die Straßen- und isenbahnen dem Kraftwagen überlegen sind. Das gleiche ilt für den Güterverkehr. Die Höchstleistungen aller Verehrsmittel werden bei Geschwindigkeiten erreicht, die bei en Eisenbahnen unter den zulässigen Höchstgeschwindigeiten, bei dem Kraftwagen zum Teil über diesen Grenzen egen.

Im wirtschaftlichen Wettbewerb mit den Eisenbahnen ird sich der Kraftwagen nur auf nahe und mittlere Entrnungen behaupten und besonders solche Güter für die Beirderung an sich ziehen, bei denen die Schnelligkeit und icht die Höhe der Frachtkosten von ausschlaggebender Beeutung ist. Wegen seines geringen Geldbedarfs den Straenbahnen gegenüber wird er auch mit Vorteil zur Erschlieung neuer Gebiete verwandt werden, bis die Verkehrsstärke inen Grad erreicht hat, die den höheren Bedarf für die Ange eines Schienenweges rechtfertigt.

Die Sicherheit des Verkehrs wurde vom Vortragenden urch die Ausgaben für Versicherungssummen und Leistunen auf Grund des Haftpflichtgesetzes untersucht, wobei sich erausstellte, daß die Ausgaben der Reichsbahngesellschaft, uf 1 Mill. Wagenkm. bezogen, nur etwa den fünften Teil r Schadensleistungen im Kraftwagenverkehr ausmachen. uch die Unfallziffern zeigen, daß die Sicherheit bei den isenbahnen größer als im Kraftwagenverkehr ist, und daß e Straßenbahnen ihm etwa gleichstehen.

Als Ziele bezeichnete der Vortragende den kraftwagenhigen Ausbau des Straßennetzes und stellte diese Forderung m Bau reiner Kraftwagenstraßen voran. Für die Eisenbahn erblickte er u. a. das Ziel der Entwicklung in der Behleunigung des Personen- und Güterverkehrs bei gleichitiger Erhöhung der Sicherheit, in häufigeren Fahrgelegenheiten und in der Erhöhung der Bequemlichkeit des Reisens. eiter bezeichnete er es als eine Aufgabe der Eisenbahn, urch Tarifvergünstigungen, namentlich auch im Personenrkehr, in sozialem Sinne zu wirken.

Von den bulgarischen Bahnen. Der vom Völkerbund ngesetzte Sachverständige Regnoult hat seinen Bericht er die in Bulgarien erforderlichen Bahn- und Straßenbauten ch Genf abgesandt. Regnoult erklärt als in erster Linie rdringlich die E r n e u e r u n g des abgenutzten Bahnoberues, während der Bau neuer Bahnlinien sowie der Ausbau d Neubau von Straßen erst in zweiter Linie komme. Der richt schlägt daher vor, daß aus der neuen Staatsanleihe n den vom Völkerbund veranschlagten 840 Mill. Lewa ein trag von etwa 668 Mill. Lewa der Erneuerung der Staatshn dienen und nur etwa 172 Mill. Lewa dem Straßenbau geführt werden sollen. Ein gründlicher Ausbau des bularischen Straßennetzes würde allein etwa 900 Mill. Lewa nspruchen.

Selbsttätige Schranke bei Eisenbahnübergängen. Eine lbsttätige Schranke nach ganz neuen Grundsätzen ist von ei Schweden, Valentin und Persson, erbaut worden. Die findung ist während ein paar Jahren erprobt worden. Die hrankenbäume fallen und heben sich selbsttätig durch Schienenmotoren. Bei dieser mechanischen Erfindung wird kein elektrischer Strom angewendet, sondern die erforderliche Kraft wird durch Niederdrücken der Schienen unter dem Zug gewonnen. Der Grundsatz ist der, den größten Teil der erforderlichen Kraft da zu gewinnen, wo sie verwendet wird, und nur einen geringeren Teil für Auslösung von Sammlern auf 1000 m Abstand. Die ganze Schlagbaumeinrichtung besteht aus drei Stücken, Anordnungen, die unter den Schienen angebracht sind, teils um die nötige Kraft zu liefern, teils um bei Annäherung des Zuges an den Weg, wo die Schlagbäume angebracht sind, die Kraft für das Einlassen der Schranken zu gewinnen. Wenn der Zug den Wegübergang erreicht, so wird die Kraft gewonnen, die die Schlagbäume wieder zum Heben bringt. Bei den Schranken ist ein Speicher angebracht, der die Kraft von allen Zügen sammelt und der die Ueberschußkraft aufbewahrt, um sie dann abzugeben, wenn nur eine Lokomotive oder ein Motorzug durchfährt. Die Einrichtung kann auch bei mehreren Geleisen ohne eine Aenderung verwendet werden. — Anm. d. Schriftltg.: Dieser, dem „Bayr. Ind.- u. Gew.-Blatt" entnommenen Mitteilung kommt besondere Beachtung zu, denn diese Erfindung ermöglicht den Bahnverwaltungen, an Schrankenwärtern zu sparen, ohne die öffentliche Sicherheit zu gefährden. Auch unsere Staatsbahnverwaltung müßte eigentlich eine solche Erfindung beachten, da sie eben Schrankensicherungen abschafft.

Strömungsmesser-Ausschuß beim Verein deutscher Ingenieure. Um die Genauigkeit bei der Messung von Durchflußmengen flüssiger, dampf- oder gasförmiger Stoffe mehr als bisher den steigenden Anforderungen des technischen Betriebs anzupassen und für eine Vergleichbarkeit der Meßwerte die bestgeeignetsten Unterlagen zu schaffen, ist in diesem Monat beim V. d. I. ein Strömungsmesser-Ausschuß (Geschäftsstelle: Berlin NW 7, Ingenieurhaus) eingesetzt worden. Dieser umgrenzte in seiner Gründungssitzung in München sein Arbeitsgebiet auf die Messung strömender Mittel (Gase, Dämpfe und tropfbare Flüssigkeiten) mit Stauscheiben, Düsen und Schwimmermessern. Als letztes erreichbares Ziel wird die Schaffung einer für alle Mittel gleich verwendbaren Mündungsform angestrebt. Zu diesem Zweck ist zunächst die einheitliche Festlegung der Begriffsbestimmungen, die Aufstellung der grundlegenden Gleichungen sowie die Sammlung und der Ausbau der Versuchsbehelfe vorgesehen. Eine Anregung, Strömungsmesser als eichfähige Geräte im öffentlichen Gebrauch zuzulassen, wurde vom Strömungsmesser-Ausschuß bereits an die Physikalisch-Technische Reichsanstalt weitergegeben.

Privatversicherungswesen in der tschsl. Republik im Jahre 1926. Das Statistische Staatsamt veröffentlicht in den Nr. 70—72 seiner Mitteilungen Angaben über unser Privatversicherungswesen für das Jahr 1926. Die Erhebung umfaßt Daten über die inländischen und ausländischen Versicherungsgesellschaften, die hierzulande Versicherungsgeschäfte betreiben. Die Einnahmen an Versicherungsbeiträgen (einschl. des Anteiles der Rückversicherer) betrugen bei den inländischen Lebensversicherungsanstalten 235 613 000 K, bei den ausländischen 182 730 000 K; bei den inländischen Schadenversicherungsanstalten 652 742 000 K, bei den ausländischen 190 753 000 K. Die Einnahmen an Versicherungsbeiträgen auf eigene Rechnung (nach Abzug der Anteile der Rückversicherer) betrugen bei den inländischen Lebensversicherungsanstalten 166 723 000 K, bei den ausländischen 140 232 000 K; bei den inländischen Schadenversicherungsanstalten 329 725 000 K, bei den ausländischen 71 715 000 K. — Die Auszahlungen an die Versicherten (einschl. des Anteiles der Rückversicherer) betrugen bei den inländischen Lebensversicherungsanstalten 48 438 000 K, bei den ausländischen 45 736 000 K; bei den inländischen Schadenversicherungsanstalten 348 369 000 K, bei den ausländischen 109 383 000 K. Die Auszahlungen an die (auf eigene Rechnung) Versicher-

ten (nach Abzug des Anteiles der Rückversicherer) betrugen bei den inländischen Lebensversicherungsanstalten 40 293 000 K, bei den ausländischen 35 546 000 K; bei den inländischen Schadenversicherungsanstalten 163 857 000 K, bei den ausländischen 37 700 000 K. — Den höchsten Stand an versicherten Kapitalien am Ende des Jahres 1926 weist von den inländischen Anstalten die Versicherungsanstalt „Slavia" auf in der Höhe von 1 222 933 000 K, von den ausländischen die österreichische „Phönix" in der Höhe von 1 319 739 000 K. Die „Mitteilungen" sind bei allen Buchhandlungen für 3 K erhältlich.

IX. Reichenberger Muster-Messe, 18. bis 24. August 1928. Im engsten Zusammenhange mit unserem Außenhandel steht die Reichenberger Messe. Sie gilt als der beste Einkaufsmarkt für alle Kaufleute, die mit der Tschechoslowakei in Geschäftsverbindung stehen oder treten wollen.

Besonders als Textilmesse hat sie sich im Auslande einen guten Ruf erworben. Jedoch auch die anderen Industriezweige, insbesondere die „Technische Messe" sind maßgebend vertreten. Im engsten Anschlusse an die Textilmesse steht die umfangreiche Textilmaschinenmesse — ein Teil der Technischen Messe, die eine gute Uebersicht über den Fortschritt, über Neuerungen und Verbesserungen auf diesem Gebiete aufzeigt. Weiters sind der allgemeinen Messe eine Ausstellung von Erfindungen und Neuheiten und eine Funkmesse angegliedert.

Baumesse und Bauwirtschaft. Von Ing. Eduard Jakl, Aussig. Die Bauwirtschaft der Gegenwart steht im Zeichen der Rationalisierung, zu deutsch „Vollausnützung". Durch die Verwendung von Baumaschinen wird die „Bauzeit" rationalisiert (verkürzt), und durch die genaue Berechnung aller zulässigen Beanspruchungen des verwendeten Stoffes werden Ersparnisse erzielt! Die zulässige Grenze für die Beschleunigung eines Baues und jene für die Ersparnis an Baustoff darf auf keinen Fall erreicht oder gar überschritten werden. Denn die Folgen davon sind Einstürze. Ebenso darf die Ersparnis an Baukosten nicht durch Verwendung minderwertigen Stoffes erreicht werden. Bautechnik und Bauwirtschaft stehen deshalb in innigster Wechselbeziehung. Dem Baufachmann, dem Bauunternehmer und dem Bauherrn, ihnen allen bietet die Leipziger Baumesse eine ganz besonders günstige Gelegenheit, sich über alle Neuerungen und Verbesserungen im Bauwesen zu unterrichten. Die neuzeitliche „Großbaustelle" wird auf der Leipziger Herbstbaumesse, ähnlich der Versuchsbaustelle der Frühjahrsmesse, aber in weit größerem Umfange an Ort und Stelle neuzeitliche Bauverfahren zeigen. Weiters ist eine Reihe von Baufachvorträgen geplant, bei denen an der Hand von Lichtbildern und Filmen von hervorragenden Baufachmännern über „Neues Bauen", „Hochbauten", „Baumaschinen", Straßenbauten" und anderes mehr gesprochen werden wird. Als eine große Sonderveranstaltung findet auch zur Herbstmesse (25. August bis 1. September) eine große Straßenbautagung (III.) statt. Hier gelangt diesmal nicht nur die Straße als solche zur Besprechung und Besichtigung, es finden auch alle Bauwerke eingehende Behandlung, die mit der Straße in inniger Beziehung stehen, wie Brücken, Unterführungen, Ueberführungen, Abstützungen, Umführungen von Ortschaften, Kanalleitungen und auf einer ausgedehnten Besichtigungsfahrt wird den Teilnehmern an der Straßenbautagung Gelegenheit gegeben, sich über verschiedene Neuerungen im gesamten Bauwesen eingehend zu unterrichten. Die Hallen, in denen Baubedarf und Bauzubehör untergebracht sind, enthalten reichhaltige Sammlungen von Plänen und Modellen, sowie Proben von Baustoffen und einzelnen Baubestandteilen. Sperrhölzer, Türen, Fenster, Isoliermittel, Wand- und Fußbodenbeläge, Farbenspritzbehelfe, Straßenbaustoffe, Oefen und Herde werden in verschiedenen Größen und Ausführungen ausgestellt sein. Die großen Freiflächen zwischen den Hallen, die der Baumesse dienen, werden mit neuzeitlichen Baumaschinen, Ziegeleimaschinen, Bausparweisen, Gerüstteilen, Straßenbaumaschinen, Musterstrecken für Straßenbauten, Lokomotiven und Lokomobilen, fördertechnischen Anlagen und anderem belegt sein.

Die Gruppe „Baustoffe" wächst von Messe zu Messe. Immer noch werden „neue" Baustoffe auf den Markt gebracht. Der Ziegel erscheint in den verschiedensten Farben und Härten, vom Edelputz gilt dasselbe und in erhöhtem Maße wachsen die Spielarten der Isolierstoffe. Man will sich im Wohnhausbau gegen Kälte, Wärme, Feuchtigkeit und Lärm schützen. Man strebt danach, Baustoffe zu finden, die alle diese verlangten Eigenschaften vollwertig aufweisen. So schreitet die Leipziger Baumesse auch in bezug auf die Bauwirtschaft ständig vorwärts.

Deutsche Baukunst-Ausstellung in England. In London findet zurzeit eine Ausstellung von Werken deutscher Architektur statt, die nicht nur sehr stark besucht wird, sondern sich auch der lebhaften Beachtung der englischen Tages- und Fachpresse erfreut. Die „Times", die sich sonst deutschen Erzeugnissen gegenüber sehr zurückhaltend verhält, schrieb am 2. Mai über diese Ausstellung:

„Die Architectural Association, 36. Bedfordsquare, zeigt eine außerordentlich beachtenswerte Ausstellung von Lichtbildern neuer deutscher Architektur, die im Anschluß an einen Vortrag über diesen Gegenstand stattfindet, den Dr. Werner Hegemann (Herausgeber von Wasmuths Monatshefte für Baukunst) am 30. April 1928 hielt. Der Eindruck, den man empfängt, ist der, daß deutsche Architekten oder Behörden zeitgemäße Fragen durchgreifender anpacken als die unsrigen. An Privatbauten können wir wohl gleichwertige in England finden, aber in Deutschland scheint der Entschluß, künstlerische Wirkungen aus Gegebenheiten der Konstruktion zu erzielen, die Regel zu sein. Als „blockförmige Bauen", wobei man sich kühn auf Proportion und Maßstab verläßt, anstatt auf hinzugefügte Ornamente, könnte man den dargestellten allgemeinen Grundsatz in Deutschland kurz und treffend bezeichnen, und einige seiner Ergebnisse sind durchaus befriedigend. Die „Kanalschleusen" von Paul Bonatz (Professor an der Technischen Hochschule Stuttgart), „Fabriks- und Verwaltungsgebäude der Elektroindustrie" von Hans Hertlein (Baudirektor des Siemenskonzerns), und „Oeffentliche Schulen" von Fritz Schumacher (Oberbaudirektor von Hamburg), sind drei gute Beispiele. Nach diesen Bildern zu urteilen, ist die Zeit der Brutalität und Ueberladung in der deutschen Architektur vorüber, und an ihre Stelle ist ein vernunftgemäßes Eingehen auf die sachlichen Grundlagen getreten, mit bemerkenswerter Geschicklichkeit Anforderungen der Praxis auf wirtschaftlicher Grundlage zu künstlerischer Wirkung zu bringen."

Das „Eschar"-Kraftwerk wird gebaut. Wie die Moskauer Presse mitteilt, ist nunmehr der Weiterbau des Eschar-Kraftwerkes in Tschugujewo (Ukraine) endgültig beschlossen worden. Die vom Volkskommissariat der Arbeiter- und Bauerninspektion der Ukraine durchgeführte Untersuchung hat zur Abstellung einiger Mißstände geführt. Der endgültige Kostenanschlag sieht 21 Millionen Rubel vor, vor denen 8,1 noch für das laufende Baujahr bereitgestellt werden sollen. Davon werden etwa 6 Mill. R. von der Ukraine selbst aufgebracht. In der laufenden Bauzeit wird das Hauptgebäude fertiggestellt und der Bau der Arbeitersiedlung abgeschlossen; weiter werden vier Hilfswerkstätten, ein Eisenbahnlager u. a. m. errichtet. Begonnen wird mit dem Bau der Stromleitung Tschugujewo—Charkow (32 km) und von Unterstationen. Die Inbetriebnahme ist für Ende 1929 geplant.

Eine Gründung der AEG. und der I. G. Farben-Industrie. Unter der Firma „Masa G. m. b. H." in Berlin ist als Gemeinschaftsgründung der AEG. und der I. G. Farben-Industrie eine Gesellschaft errichtet worden, die sich mit der Herstellung künstlicher Oberflächen aus Stoffen aller Art befaßt. Das neue Verfahren gibt besonders die Möglichkeit, feuersicheren, gesundheitlich einwandfreien, guten Stoffen

wie Stahl und anderen Metallen, eine entsprechende Oberfläche zu geben und ihre Verwendung für Türen, Wandbekleidungen in Häusern, Theatern, Lichtspielen, im Waggon- und Schiffsbau usw. zu fördern. Außer Metallen können auch andere Stoffe, wie Holz, Pappe oder Papier mit dem neuen Maserungsverfahren bearbeitet werden. Die ausgewählte Holz- oder Marmorart wird auf die gewählte Unterlage unter Verwendung von Kupferplatten oder Kupferzylindern im Hand- oder Maschinenbetrieb nach einem zusammengesetzten Tief- oder Offsetdruckverfahren übertragen. Sitz der Gesellschaft ist Berlin, im Verwaltungsgebäude der AEG.

Ein neues Stahlwerk in Südafrika. Für die deutsche Industrie hat die Annahme des Regierungsvorschlages über die Errichtung eines Stahlwerkes im Parlament und Senat trotz des Gegenantrages von General Smuts und Senator Guinsberg, eine große Bedeutung, da sicherlich ein Teil der Maschinen und Werkseinrichtungen nach Deutschland gehen werden. Der Minister für Minen und Industrie widerlegte in einer Rede vor der Handelskammer Pretoria die Behauptung, daß das deutsche Gutachten, das bekanntlich als Grundlage für die Stahlbill gemacht wurde, nur zu dem Zwecke abgegeben worden sei, sich die Lieferungen zu sichern. Man werde alle Angebote prüfen und das zweckmäßigste aussuchen.

Genaue Einzelheiten über das Stahlwerk liegen noch nicht vor, doch verlautet (South African World, das Blatt der Bergwerksindustrie), daß zwei Hochöfen, ein Siemens Martin Stahlwerk und Walzwerke für Schienen, Bleche, Stab- und Formeisen und Bandeisen gebaut werden sollen, alles zusammen rund 150 000 t Jahresleistung an Fertigerzeugnissen. Die Röhrenerzeugung soll in Vereeniging weiter ausgebaut werden. Erze und Kohle sind genügend in Transvaal vorhanden. Das Werk soll etwa sechs Meilen südlich von Pretoria errichtet werden. Die näheren Einzelheiten sind bald zu erwarten. Die Lieferungen werden nicht durch die Stelle in London (The High Commissioner for South Africa, London South Africa House), sondern auch in Pretoria durch „The Ministery for Mines and Industries" ausgeschrieben. Obgleich die Pläne noch nicht ausgearbeitet sind, empfiehlt es sich, doch schon jetzt an die genannte Stelle wegen genauerer Angaben zu schreiben.

Stellung und Aufgabe der höheren Beamten. Diesen beachtsamen Gegenstand behandelt in geistreicher Weise, oft von feinstem Humor gewürzt, der Deutsche Gesandte Dr. Koch im Juliheft unserer deutschen Volksbildungszeitschrift „Hochschulwissen" (Verlag Ed. Strache, Warnsdorf).

In einem ganz neuen Lichte erscheint Amerika in dem Aufsatze Prof. Dr. Raabs. Aus dem besonders reichen Inhalte des Juliheftes seien noch hervorgehoben: Johannes Keplers „Weltgeheimnis" (Univ. Prof. Dr. Oskar Kraus), „Vom englischen Roman der Gegenwart" (Prof. Dr. Rosenbach), „Der Ausklang des germanischen Altertums" (Prof. Dr. Beninger), „Die Entwicklung des römischen Straßennetzes in der Kaiserzeit" (Prof. Dr. Alfred Birk), „Das Raumerlebnis in der Architektur" (Arch. Otto Kletzl), ein Aufsatz, der ganz neue Gedanken entwickelt und in dem „Flachdach oder Steildach" (Oberbaurat Prof. Dr. Theodor Fisch) eine der wichtigsten Baufragen der Gegenwart ihre Beantwortung findet.

Nachrufe

Ing. Harich †. Am 4. Juli d. J. starb in Tetschen der Zivilingenieur für alle Baufächer, Wendelin Harich, im Alter von 80 Jahren. Er war ein gebürtiger Grazer, ging von der Hochschule in den Eisenbahndienst und wurde 1873 Bahnerhaltungsvorstand in Tetschen, in welcher Stellung er volle 46 Jahre verblieb. Als Angestellter einer Privatbahn konnte er die Befugnis als Zivilingenieur erwerben und sie auch nebenamtlich ausüben. Er erlangte sie vor 43 Jahren und betätigte sich in dieser Eigenschaft hauptsächlich als Schöpfer von Hochwasserleitungen, von denen die in Tetschen, Haida, Bilin und Böhm. Kamnitz von ihm entworfen sind. In seiner Eigenschaft als Eisenbahner baute er den Tunnel durch den Quaderberg bei Tetschen, den Elbeumschlagplatz in Laube, die Elbebrücke bei Mittelgrund u. a. m. Den eben Verstorbenen überleben insgesamt nur noch zwei Ingenieure, die Inhaber der Befugnis für alle Baufächer sind.

Prof. Dr. Ing. Emil Navratil †. Im Alter von 62 Jahren starb am 5. Juli d. J. Prof. Dr. Navratil der tschechischen technischen Hochschule, der für das neue Schuljahr zum Rektor gewählt worden war. Er war Elektrotechniker von Beruf und, ehe er 1920 an die Hochschule berufen worden war, Direktor des städtischen Eltwerkes in Žižkow. Der Verstorbene war vom Jahre 1912 an auch beh. aut. Zivilingenieur für Maschinenbau und Elektrotechnik.

Persönliches

Prof. Dr. Ing. Franjo Hanaman, der mit dem Chemiker Alexander Just vor 25 Jahren das Patent zur Herstellung von Glühkörpern aus Wolfram oder Molybdän für el. Glühlampen erhielt, feierte neben diesem Erinnerungsfest auch am 30. Juni d. J. seinen 50. Geburtstag. Er ist von Geburt Kroate und studierte an der Wiener technischen Hochschule. Den Doktortitel erwarb er 1913 an der Charlottenburger Hochschule mit seiner Arbeit „Ueber Rostversuche mit nitriertem Eisen". Hanaman ist Besitzer weiterer Patente und seit dem Jahre 1922 Professor für anorganische Chemie, Technologie und Metallurgie an der neuen technischen Hochschule in Agram. Er ist neben Tesla wohl der bekannteste Erfinder der Südslawen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt für öff. Arb. Preßburg,** B Offizierhaus in Trentschin, C und D Bellnayg. 1, F 23. August.

A **Polit. Landesverwaltung Prag,** B Amtshaus in Kuttenberg, 1400 m², C Smichow, Zborowska 27, D Kampa 506 und Polit. Bezirksverw. Kuttenberg, F 28. August.

A **Tabakregie Prag,** B Beamtenwohnhaus in Sternberg, C und D dortselbst, F 24. August.

A **Straßenbaufond, Bezirk Mistek,** B Eisenbetonbrücke 1. Kl. bei Friedland a. d. Ostr., 18,5 + 9,5 m l. W., C und D Mistek, Příborg. 173, F 22. August.

A **Stadtamt Poprad,** B Gendarmeriekaserne, C und D Notariat Poprad, F 3. August.

A **Bez.-Verw.-Komm. Teplitz-Schönau,** B, C, D und F siehe Anzeigenteil.

Wettbewerbe

Belvedere-Verbauungsplan Prag. Die Einreichefrist wird bis zum 1. Dezember verlängert.

Ackerbauministerium schreibt drei Wettbewerbe für landwirtschaftliche Maschinen aus:

a) Bodenaufwühler („podrývák") 3000, 2500 und 2000 K);
b) Reinigungsmühlen v. Hand aus (2000, 1800 u. 1600 K);
c) Walzentriér von Hand aus (4000, 3500 und 3000 K).

a) und b) für inländische Unternehmungen, c) auch für das Ausland. Fristen: a) 31. August, b) und c) 29. September. Behelfe Prag-Wrschowitz, Palackýg. 14, zu je 10 K. Anmeldungen an die gleiche Anschrift.

Stellenausschreibungen

Stadtamt Schles. Ostrau sucht Bauamtsleiter (Bauwesen, 2 Staatsspr.). Höchstalter 35. Bevorzugt Betätigung im öff. Hoch-, Kanal- und Wasserleitungsbau.

Weitere Ausschreibungen: Siehe im Anzeigenteil.

Eingelaufene Bücher und Buchbesprechungen siehe Seiten 195—196/V.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. B., Messerstraße Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 16 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13 Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer des Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Die Herren Arbeitgeber, die, sei es als Firmen- oder als Einzelmitglied, Mitglieder unseres Verbandes sind, werden dringend gebeten, bei Besetzung offener Stellen in ihren Betrieben und Unternehmen, Stellen-Anbote in der „Ingenieur-Zeitschrift" veröffentlichen zu lassen. Die große Verbreitung der IZ in Technikerkreisen bietet die beste Gewähr für die Gewinnung entsprechender, geeigneter Kräfte. Durch die Einschaltung in der IZ wird uns gleichzeitig die Möglichkeit gegeben, unseren stellenlosen Mitgliedern bei der Erlangung einer Anstellung behilflich zu sein, wozu wir ohne Mithilfe der Arbeitsgeber nicht in der Lage wären. Wir erhoffen daher freundliche Beachtung und Erfüllung dieser unserer Bitte.

Stellensuchende machen wir wieder einmal auf die kostenlose Einschaltung eines Stellen-Gesuches in der IZ aufmerksam. Es wird in 3 aufeinander folgenden IZ-Heften veröffentlicht. Zuschriften sind ausschließlich an die VK zu richten. Bei erfolgreicher Bewerbung ist es selbstverständlich Pflicht des Mitgliedes, uns davon sofort zu verständigen, was leider öfters nicht geschieht. Um weitere Veröffentlichung der Anzeige ist bei der VK wiederum anzusuchen.

Mitgliedsbeiträge! Nachdem bereits über 1 Monat seit Fälligwerden des Mitgliedsbeitrages für das 2. Halbjahr 1928 verflossen ist und noch immer einige Mitglieder mit der Zahlung des Beitrages im Rückstande sind, machen wir diese heute auf ihr Versäumnis aufmerksam und bitten um möglichst baldige Einzahlung der Beträge, da sie sonst bis zu deren Begleich die aus der Mitgliedschaft entspringenden Rechte verlieren, der VK viele, sonst unnötige Arbeiten verursachen und dem Verbande die Mittel entziehen, die zu erfolgreichen Arbeit nötig sind. Die Abrechnungen für das l. J. samt Erlagscheinen sind bereits an alle Mitglieder abgesandt worden. Wir bitten daher nochmals die säumigen Mitglieder, die außenstehenden Mitgliedsbeiträge zu ihren eigenen Vorteile baldigst zu begleichen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Karlsbad: Ing. Franz Buxbaum, Inhaber eines Geschäftes f. Funk- und elektrotechnische Bedarfsartikel, Karlsbad, Haus „Nostopil". (2618/112). **Mhr. Schönberg:** Edmund Rosak, Betriebsleiter b. d. Heizhaus u. Werkstättenleitung d. tschsl. Staatsbahnen, Weißkirch bei Jägerndorf (2619/114).

Vorliegende Anmeldungen:

Prag: Alfred Tichay, Student, Jechnitz b. Podersam. (Prof. Birk). **Trautenau:** Paul J. Schuster, Techniker i. Fa. Adalbert Jerie, Hohenelbe, Bahnhofstraße 11 (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Hugo Penka, Böhm.-Leipa, Paudlergasse, früher Hotel Post; Fritz Kunz, Techniker, Reichenberg, Rosenthal I, Schillerstr., früher Lindenau; Ing. Josef Kunte, Prag-Dejvic, Nr. 1024, Block 105, st. 4. Villa Dr. Pokorny, früher Karolinental; Hans Burian, Techniker, Brünn-Königsfeld, Bulgarische G. 10, früher Neugasse 75.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30. — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlýnská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten. 9035

Eingelaufene Bücher

Das Holz aus Baustoff. Von Gustav Lang. 2. Aufl. Verlag C. W. Kreidels, München 1927. geh. 16.50 M. geb. 18 M.
Das betriebswirtschaftliche Schrifttum. Von Prof. Dr. Arthur Weiß. Im Selbstverlag.
Die Schmiermittel-Anwendung. Mineralöl-Industriehandbuch. Herausgegeben von Markward Winter. 7. Auflage. 1928. 371 Seiten. Verlag Curt R. Vincentz, Hannover, Preis geb. 6 M.
Elektrische Messungen. Von Werner Skirl, Oberingenieur. Mit 431 Bildern. 455 Seiten. 1928. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Preis geb. 11 M. (Siemens Handbücher, Herausgegeben von der Siemens & Halske A. G. und der Siemens Schuckert-Werke A. G.)
sstellungskatalog „Die technische Stadt", Jahresschau Dresden, Selbstverlag.
Schlechtes Deutsch. Von Dr. Ernst Wasserzieher. 4. verbesserte Auflage Verlag Ferd. Dümmler Berlin und Bonn 1928. Preis 1.50 M.
m richtigen Gemeindevorsteher. Von Josef Blau. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Mai/Juni 1928. Nr. 591/2. Preis 3.60 K.
Partial differential equetions of mathematical physice. Arthur Gordon Webster. Edited by Samuel J. Plimpton B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. Band 42. Verlag B. G. Teubner. Leipzig. 1927.

* Mathematisches Praktikum. Von Horst von Sanden. Teil I mit 17 Abb. im Text u. 20 Zahlentafeln. Band 27. Verlag Teubner, Leipzig. 1927. IV + 122 S. 6.80 M.
* Verzeichnis berechneter Funktionentafeln. Im Auftrage des wissenschaftlichen Beirates des VDI und mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft herausgegeben vom Institut für angewandte Mathematik an der Universität in Berlin. I. Teil: Besselsche Kugel und elliptische Funktionen. Berlin. 1928.
* Grundriß der Physik. Von Dr. Karl Hahn. II. Teil. 4. Aufl. 366 Abb. Verlag B. G. Teubner. Leipzig. Geb. 5,80 M.
* Versuche mit Raketenantrieb bei Flugzeugen und Flugzeugmodellen. Mitteilungen des Tschechoslowakischen Nationalkomitees für wissenschaftliche Organisation. (Haupttitel tschechisch.) Hefte 1, 2, 3. Prag, erscheinen monatlich im eigenen Verlage. Heft 4 K.
* Tschechisch-Deutsches und Deutsch-Tschechisches Technisches Wörterbuch aller Fächer. 4. gänzl. umgearb. Ausgabe. Band II Deutsch-tschechischer Teil. Heft 3. Verlag E. Weinfurter, Prag II., Wassergasse 33, 9.60 K.
* Aesthetik im Brückenbau unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbrücken von Dr. Ing. Friedrich Hartmann, ord. Prof. der techn. Hochschule in Wien. 117 Abb. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1928. Geh. 15 Mark, geb. 17,40 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Im Verlage von Hachmeister & Thal, Leipzig, id erschienen:

Schaltungen von Spezialmotoren und Zubehör für medizinische und insbesondere dentale Apparaturen. Von Adolf Hackl. 1927. Mit 57 Abbildungen. 80 Seiten. Ganzleinen 3.60 M. Band VII von „Hachmeister & Thals Schaltungsbücher".

Störungen an elektrischen Lichtanlagen und Maschinen. Fachmänn. Winke für ihre Vermeidung u. Beseitigung. Von Ing. Friedrich Kuchenmeister. 1928. Mit 61 Abbildungen. 88 Seiten. Ganzleinen 4 M.

Zu 1. Unter Weglassung aller Formeln und wo erforderlich, sich mit Faustregeln begnügend, wendet sich der rfasser lediglich an den Werkstättenmann, der, wie nz richtig bemerkt wird, „nicht konstruieren, sondern bloß parieren soll". Unter diesem Gesichtswinkel werden durchnommen die elektr. Bohrmaschinen verschiedener Art, Fußalter, Schleifmotoren, Anschlußgeräte, Schalttische und behör für die Arbeitsräume der Vertreter der Zahnheilnde und der praktischen Aerzte, weiters Gleichrichter, Umrmer, Unterbrecher, Hochfrequenzgeräte, Nebengeräte, l Werkstatteinrichtungen. Einige Sonderabschnitte befasn sich dann noch mit Werkstattanweisungen, wie Spulenkeln, Beseitigung von Störungen an Bohrmaschinen, Monen von Rollenwand- und Gelenkarmen, Einbau von Werktt-Schalttafeln, Einziehen von Kabeln usw. An der Hand er großen Anzahl von Schaltungsskizzen werden die verschiedenartigen Bauformen gut verständlich durchgenommen und überall praktische Winke gegeben und damit daran, daß das Buch in der Werkstätte entstanden und in ter Reihe für diese bestimmt ist.

Zu 2. Auch dieses Werkchen ist als Hilfsbuch für den Praktiker gedacht, dem es beim Erforschen von Störunen an den Maschinen- und Lichtanlagen und beim zweckmäßigen Aufbau der Anlagen selbst an die Hand gehen vl. Es werden also zunächst die Installationsanlagen in ren ihren Einzelteilen, und sodann einige Beleuchtungsanlagen besonderer Art (Treppenhausbel. und Kirchenbel.) rchgenommen. Hieran schließen sich die Maschinenstörungen, getrennt nach solchen an Gleichstrommaschinen und Drehstrommotoren unter besonderer Berücksichtigung der Störungsursachen und ihrer Behebung. Die einzelnen zumeist auftretenden Störungen erscheinen sowohl systematisch, wie auch Beobachtung, Ursache und Abhilfe geordnet und werden, stellenweise durch Rechnung belegt, entsprechend ausführlich durchgesprochen. Ein aus 9 Abschnitten bestehender „Anhang" bringt dann noch das Wichtigste über die richtige Wahl der Motorengröße und die Leistungsaufnahme der Motoren, die Berechnung der Getriebe (Riemen und ihre Scheiben, Zahnräder und Wellen), Leistungsbedarf von Arbeitsmaschinen, Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei Unfällen an elektrischen Betrieben sowie empfehlenswerte Maßnahmen bei Bränden. Auf gedrängtem Raume ist sonach auch hier so ziemlich Alles vereinigt, was der Praktiker auf diesem Gebiete wissen muß, um die erste Forderung des Betriebes: Sicherheit und Störungsfreiheit zweckentsprechend zu erfüllen.

Ing. Julius Bauer.

Einführung in die Welteislehre. Die Rätsel des Sonnenreiches nach Ing. Hörbiger, dargestellt von Max Valier. 27 Abb. Verlag Hachmeister und Thal Leipzig 1927, Preis 35 Pfennig.

Valier stellt sich in diesem Werkchen die Aufgabe, ganz übersichtlich und grobstrichig ein Bild von der Welteislehre Hörbigers zu geben. Und, es muß gesagt werden, daß diese Aufgabe in erfreulicher Weise gelöst wurde. Auf dem engen Raum von 96 Seiten schildert Valier zuerst das Schicksal unseres Mondes, wie er vor Zeiten als selbständiger Planet die Sonne umkreiste, wie er dann von unserer Erde zu ihrem Begleiter gemacht wurde, und wie ihm die verschiedenen Erlebnisse allmählich jene Züge aufdrückten, die wir heute auf dem Monde erkennen. Dann werden die Rätsel der Sonnentätigkeit geschildert und im Lichte der Welteislehre erklärt. Anschließend erfahren die Erscheinungen auf den Groß-Wandelsternen und zum Schluß die Kleinkörper im Sonnenreich ihre Deutung im Hörbigerschen Sinne. Ein besonderer Vorteil des Buches ist die leicht faßliche Darstellung, die sich übrigens in allen Werken Valiers findet. Seine Kürze macht das Werk besonders für jene Freunde der Himmelskunde empfehlenswert, denen Zeitmangel kein tieferes Eingehen auf die Gedankengänge der Welteislehre gestattet.

A. K—e.

Energieversorgung der Welt. Von Dr. Kothny, Professor der Technischen Hochschule, Prag. Mit 18 Abb. und 11 Zahlentafeln. „Sammlung Gemeinnütz. Vorträge" Nr. 588/90. Heft für Feber, März und April 1928. Preis 5.20 Kč. Vereinsverlag Prag II. Herausgeber: Deutscher Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag.

Auf 42 Seiten behandelt hier der Verfasser die Energiequellen Kohle, Erdöl, Wasserkraft (fließende Gewässer und Gezeiten), Sonnenenergie und Windkraft, auf die beiden letzten allerdings mehr andeutungsweise eingehend. Da es sich im Vorstehenden aber nur um die dz. zahlenmäßig erfaßbaren Energievorräte der Erde handelt, kann die Aufschrift „Welt" nicht rückhaltslos anerkannt werden, auch wenn, wie schon erwähnt, die Sonnenenergie flüchtig gestreift wird. Bei alledem bietet aber die Arbeit in Schaubild- und Zahlentafelform, gut und übersichtlich angeordnet, eine derartige Fülle von Wissensnotwendigem, daß auch der anspruchsvollere Fachmann von dem Gebotenen kaum unbefriedigt bleiben dürfte. Neben den tatsächlichen Vorräten an den Einzelenergien findet auch der irdische Verbrauch an diesen und seine Deckung (Zahlentafeln 9 und 10) ausführliche Behandlung, so daß, wie dies auf Zahlentafel 7 geschieht, auf die

Lebensdauer dieser Vorräte Schlüsse gezogen werden können. Einen breiten Raum nehmen selbstverständlich die Kohlen und das Erdöl ein, bei denen auch über die Wirtschaftlichkeit ihrer Verwertung Eingehendes gebracht wird. Weiters finden auch Sonderfragen wie z. B. „Wie weit können die Wasserkräfte die Brennstoffe ersetzen?", „Die derzeitige Ausnützung der Wasserkräfte" u. a. m. ausführliche Behandlung. Als besonders gelungen sind die einführenden Abschnitte „Stärke der Energiequellen und die Grundlage ihrer Berechnung" sowie der hierauf folgende über der erstgenannten Bedeutung nach der Wirtschaftlichkeit ihrer Verwertung zu bezeichnen, denn das, was hier auf knapp 16 Seiten durch 6 Zahlentafeln und 3 Abbildungen belegtem Text gebracht wird, faßt das über den Gegenstand im Rahmen einer kleinen Veröffentlichung zu sagende mit einer Geschlossenheit und Uebersichtlichkeit zusammen, die jedes Lob verdient. Bei dem Umstande, daß das Wohl und Wehe des Menschengeschlechtes mit der Ergiebigkeit der ihm zur Verfügung stehenden Energiequellen auf das Innigste verknüpft ist, ist die Frage nach deren endlichen Größe keinesfalls nebensächlich; die Zahlenwerte der Tafel 7 geben daher mancherlei zu denken, auch wenn in der letzten Zeile „Welt" grobe Druckfehler unverbessert geblieben sein dürften. Eine genaue Durchsicht der Zahlenwerte, insbesondere auf das richtige und einheitliche Setzen der Dezimalzeichen, wie die Anfügung eines eine entsprechende Uebersicht bietenden Inhaltsverzeichnisses wären für den Fall eines Neudruckes dringend zu empfehlen.

Ing. Julius Bauer

Ostasien. Werden und Wandel des chinesischen Kulturkreises. Von Richard Wilhelm. 220 S. Müller und Kiepenheuer Verlag. Potsdam. 1928. Preis geh. 3,3 M.

Der bekannte Chinaforscher gibt hier einen Abriß der chinesischen Kulturgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen Chinas zu anderen Kulturgebieten. Die sehr anregenden Ausführungen beschränken sich leider auf das politische, religiöse und kulturphilosophische Gebiet. Was die besondere Anteilnahme des Ingenieurs erregen würde, wäre eine eingehende Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse und der Kunstentwicklung, sowie eine Darstellung des staatlichen und kulturigen Geschehens auf der Grundlage des Werdeganges von Technik und Wirtschaft.

H. Th. Horwitz.

Akademischer Architektenverein an der Deutschen Technischen Hochschule zu Prag.

Der Bericht über das Jahr 1927-28, vornehm ausgestattet, mit wertvollem Inhalte und eigenartigen Bildern geschmückt, ist dem Altmeister Alois Rieber, anläßlich seiner Ernennung zum o. ö. Professor gewidmet. Er beginnt mit einem Rückblick auf das 21. Arbeitsjahr, der die rege, fachlich belebte Tätigkeit des Vereines darlegt und das Bild der Dekanalkirche in Prachatitz, wohin eine Studienfahrt ging, enthält. Prof. Dr. Theodor Bach befaßt sich mit der jetzt brennend gewordenen Frage: Flachdach oder Steildach — ohne scharfe Stellung zu nehmen. Arch. O. Kletzl spricht über Passau und die Baukunst in Böhmen und fügt seiner, an geschichtlichen Mitteilungen reichen Abhandlung zwei frisch hingeworfene Pastellskizzen ein. Ein großes Blatt zeigt den spätgotischen Domchor Passaus. —i—

Die Berechnung von Fachwerkkranträgern mit biegungsfestem Obergurt. Von Dr. Ing. Günter Worch, Privatdozent a. d. Techn. Hochschule Darmstadt. Mit 66 Abb. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. 1928. 99 Seiten. Preis geh. 6,50 M.

Die die Aufschrift ergänzenden Worte „Genaue und genäherte Verfahren zur Ermittlung der Biegungsmomente und Stabkräfte von Fachwerkträgern mit zentrischen und exzentrischen Stabanschlüssen" zeigen, daß es dem Verfasser in erster Reihe darum zu tun ist, den gebräuchlichen Faustformeln für den Fall, daß der Obergurt auch eine Belastung innerhalb der Felder erhält, nunmehr auch eine genaue Berechnung gegenüber zu stellen. In zweiter Reihe strebt er damit aber gleichzeitig dem praktisch hoch bedeutsamen Ziele zu, angesichts der stetigen Verbesserung unserer Baustoffe, dem Statiker den Weg zu zeigen, mit geringstem Baustoffaufwande ein Bauwerk von höchster, überall gleicher Sicherheit herzustellen. Wiewohl der Aufschrift nach, zunächst an den Hebezeugstatiker gerichtet, hat die Behandlung der angeschnittenen Frage nicht minder auch für den Erbauer von Eisenbahnbrücken und anderen Fachwerken, wo ähnliche Belastungsfälle gleichfalls auftreten können, ihre besondere Bedeutung. Der Untersuchung werden dementsprechend unterzogen der statisch bestimmt gelagerte Kranträger mit biegungsfestem Obergurt und 1. mittigem Anschluß sämtlicher Stäbe, 2. außermittigem Anschluß der Obergurtstäbe und 3. mit Zwischenfachwerk. Die gleiche Untersuchung wird dann noch, mehr in ihren Grundlinien gehalten, für den statisch unbestimmt gelagerten Kranträger mit biegungsfestem, mittig oder außermittig angeschlossenem Obergurt angestellt. Für die 2 erstgenannten Anschlußfälle werden die genauen Verfahren sowohl für den Vollwand- wie für den Fachwerkträger auf Grundsystem, und zwar für einen Halbparabelträger mit verschiedenen Anordnungen der Ausfachungen (A und vorgeführt. Auf die genaue Lösung folgt in beiden Fällen ein Zahlenbeispiel mit einer entsprechenden Zergliederu und Beleuchtung der Ergebnisse sowie einer Behandlung d Näherungslösungen, die sich aus der Vernachlässigung g wisser Glieder der Hauptformeln ergeben und schließli noch weiter vereinfacht, für erste Ueberschlagsrechnung gut verwendbar werden. Auch hier geben Zahlenbeispie über Gebrauch und Fehlergrenzen anschaulichst Aufschlu Der Ausführungsfall zu 3) mit Zwischenfachwerk, erstrec sich ebenfalls auf 2 verschiedene Ausfachungsweisen (C u D), mittigen und außermittigen Anschluß der Obergurtstä und bringt auch wieder neben den genauen Lösungen, d möglichen Vereinfachungen für den Aufbau von Näherung formeln. Die Rechenarbeit bei Anwendung der entwickelt neuen genauen Verfahren ist zwar unverhältnismäßig größ als bei den bisher in Verwendung gestandenen Faustfo meln, doch steht es außer Frage, daß vornehmlich bei Kranbau, wo sich die gleiche Ausführung in denselben A messungen oftmals wiederholt, diese Mehrarbeit sch durch die erzielten Baustoffersparnisse reichlich wieder he eingebracht wird. Da Aehnliches, wenn auch in beschränkt rem Ausmaße, auch bei anderen Eisenbauten der Fall se wird, ist der hohe praktische Wert der hier veröffentlicht Untersuchungen unverkennbar, selbst dann, wenn der a den reinen Nützlichkeitsstandpunkt Eingestellte die hoch b achtliche, wissenschaftliche Leistung, die in der scharfsinn gen Durchleuchtung eines bisher mehr oder weniger ve nachlässigten Gebietes der Statik gelegen ist, geringschätz zu übergehen geneigt wäre. Ing. Julius Bauer.

Ruhmesblätter der Technik. Von den Urerfindungen bis z Gegenwart von Dr. Ing. eh. Franz Marie Feldhau 2. vermehrte und verbesserte Auflage in 2 Bände 602 Seiten mit 420 Abb. In Leinen 18 M., Leipzi Friedrich Brandstetter.

Erfreulicherweise konnte dieses bahnbrechende We von Feldhaus nunmehr vor einiger Zeit in zweiter Aufla erscheinen. Wiewohl es nunmehr 2 Bände heißt, ist es do an äußerem Umfange nicht größer geraten als die erste Au lage aus dem Jahre 1909, ungeachtet dessen, daß die Za der Abbildungen fast verdoppelt ist. Der notwendige Rau wurde durch einen etwas kleineren, aber doch klaren u scharfen Druck gewonnen. Ohne den Krieg wäre wohl d 2. Auflage früher notwendig geworden, denn ein Bedürfn nach derartigen Werken ist unzweifelhaft vorhanden u wird erfreulicherweise immer stärker. Es sind in dem Buch bereits eine ganze Reihe Fortschritte festzustellen. Beso ders hat mich gefreut, daß die 2. Auflage auch von den E findern auf ehemalig österreichischem Gebiete mehr wei als die erste. So findet man schon die beiden Gerstner, V ter und Sohn, und den berühmten Mechaniker Božek. (Ly keus Popper aber, der nicht nur als erster in wissenschaf licher Weise die Möglichkeit der elektrischen Kraftübe tragung nachgewiesen und sonst auch viele Erfindunge gemacht hat, ist noch nirgends erwähnt.) Vielleicht darf sic der Berichterstatter einbilden, daß diese Verbesserungen a seine, dem Verfasser vor einigen Jahren mündlich gege benen Anregungen zurückgehen. Nachstehende kleine Be mängelungen sollen den großen Wert des Werkes nich herabsetzen, sondern dazu beitragen, daß die, hoffentlic bald zu erwartende nächste Auflage, weitere Fortschritt bringt. Bei solchen Wünschen darf nie außer Acht gelasse werden, daß Bahnbrecher auf einem Gebiete schon so ver dienstlich wirken, daß übrigbleibende kleine Wünsche nie mals den Wert der Leistung verringern können. (An Feld haus darf man umso höhere Ansprüche stellen, da er nich nur an sich, sondern auch an andere einen sehr strenge Maßstab angelegt.)

Der allgemein als Erfinder der Nähmaschine geltend Tiroler Madersberger wird nur als einer von jene genannt, die zu Unrecht geehrt werden. Hier würde man er warten, daß wenigstens der richtige Erfinder genannt wir umsomehr, nachdem dieser Ruhm häufig fälschlich How angedichtet wird. Aber weder von diesem noch von de Nähmaschine ist sonst ein Wort zu finden. Von Diwisc sagt Feldhaus nur, daß er den günstigen Einfluß der Elektri zität auf den Pflanzenwuchs entdeckt hat, daß er schon vo Franklin den Blitzableiter erfand, bleibt ungesagt. (In Namensverzeichnis fehlt Diwisch überhaupt.) Szaszaraszé liegt nach Feldhaus in Steiermark, in Wirklichkeit verleug net dieser Name die ungarische Heimat nicht, u. a. m.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß die beiden Schluß abschnitte „Das technische Zeitalter" und „Die technisch

schichtliche Literatur" (in der übrigens Exners gewerbeschichtliches Werk vom Jahre 1869 nicht erwähnt wird, zwar es eine wertvolle Fundgrube darstellt, dem Buch ien ganz eigenartigen Reiz verleihen und seinen Wert sentlich heben. Ersieht man doch daraus, daß es sich ldhaus nicht nur um die wirtschaftliche Auswertung seiner elhaften Sammlungen handelt, sondern, daß er sich auch n höheren Erwägungen leiten läßt. Das Werk kann als Berst anregender und wertvoller Lesestoff für Jung und , Techniker und Laien, jedem wärmstens empfohlen wern. Ing. L. K.

Dienste des Kapitals. Erinnerungen eines russischen Ingenieurs von N. Stankoff. Verlag Ernst Reinhardt, München, 1928. Geh. 7 M. geb. 9 M.

Das Buch ist nicht nur für Techniker wertvoll, sondern jeden denkenden Menschen. Es vermittelt einen Einck in das russische Leben vor dem Kriege und erklärt, sser als viele anderen Schilderungen, wie das alte Rußd war und wie daher das neue werden mußte. Eine kleine seprobe: „Ein Wort gab das andere und in einem Anfall Eifersucht vergriff sich der junge Mann an seinem „in Ausübung seiner Dienstpflichten" begriffenen Chef. So rde die Sache hingestellt und der junge Mann als „politier Verbrecher" verschickt, ohne daß die Mutter je erfuhr, er sich befand. Am nächsten Tage fragte ich den Direk, wohin der junge Mann verschickt worden war. „Alles g und Trug! ... Ich weiß nichts davon ... Wir haben nicht s Recht, in die Handlungen der Geheimpolizei einzugreien .... Was geht Sie die Geschichte an? Halten Sie sich ferne wie nur möglich von diesem Pack! ... Vielleicht er der Mutter nach Moskau entlaufen, um sie nicht erhalt zu müssen." Das ist der Bescheid, den Stankoff erhält, er sich der alten Frau annehmen will, deren Sohn seine ut vor dem Zugriffe des Verwalters schützen wollte!

Beachtenswert ist, daß dieser so warm fühlende russche Ingenieur fast zu dem gleichen Ergebnis kommt, wie nkeus Popper: Er antwortet seiner Lebensgefährtin auf Frage, ob die Menschen trotz ihrer schweren Arbeit ein kümmerliches Auskommen haben müssen: „Gewiß nicht. es hängt von der Organisation der Volkswirtschaft ab. einer wissenschaftlichen und ehrlichen Grundlage und mlich hohen Ansprüchen ans Leben würde es genügen, nn alle Menschen im Alter von 15 bis 60 Jahren fünf nden am Tage arbeiten wollten, um die stofflichen Güter Lebens zu beschaffen." Seinen Wert erhält das Buch durch die ungeschminkte, auch sich selbst nicht schonende Wahrhaftigkeit. Ich kann es unbedenklich und wärmstens jedermann empfehlen. L. K.

Das Holz als Baustoff. Aufbau, Wachstum, Behandlung und Verwendung für Bauteile. 2. vollständig umgearbeitete Auflage des gleichnamigen Werkes von Gustav Lang, unter Mitarbeit von Professor Otto Graf, Oberforstrat Harsch, Dr. Fritz Himmelsbach-Noël, herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. eh. Rich. Baumann, München. 1927. C. W. Kreidels Verlag. Mit 177 Abb. Geh. 16.50 M., geb. 18 M.

Unter den Wirkungen der Kriegs- und der Nachkriegsverhältnisse hat das Holz als Baustoff für den Ingenieur eine hervorragende Bedeutung erlangt. Der Holzbau ist heute — gleich dem Eisen- oder Eisenbetonbau — eine eigene Wissenschaft geworden, die ihre ganz besondere Pflege und Behandlung erfordert. Konnte Lang, der Schöpfer des vorliegenden Handbuches, das Ziel seiner Arbeit noch weit stecken, konnte er noch daran denken, ein Werk zu verfassen, das sich an den Forstmann, den Botaniker, den Händler, den Handwerker und auch an den Ingenieur wendet — so schaltet der heutige Stand des Ingenieurholzbaues eine so vielseitige Aufgabe aus. Ein Buch über das „Holz und seine Verwendung" kann nur dem Einen oder Anderen dienen. Baumann als Bearbeiter der neuen Auflage stellt sein Buch in den Dienst des Ingenieurs in Europa; deshalb beschränkt er sich auf wenige Holzarten, auf die zusammenhängende Darstellung des botanischen und forstwirtschaftlichen Teils und behandelt umso ausführlicher und gründlicher alle Fragen, die dem Bauingenieur nahe stehen: die Eigenschaften der bei uns für Bauten verwendeten Hölzer, die verschiedenen Holzarten, das Wachstum und die Behandlung des Holzes, Oberflächenschutz, Schutzmittel und Tränkungsverfahren, Verwendung des Holzes zu Bauteilen. In diesem letzten, eigentlich rein bautechnischen Abschnitte werden auf Grund vieler Versuche die wichtigsten zurzeit vorliegenden Beobachtungen an Holzverbindungen erörtert; so die Verbindungen durch Schrauben und Dübel, mit Zuggliedern und mit Druckgliedern; ferner werden die Biegungsversuche mit Balken und Masten, die Versuche mit Knotenverbindungen und — was besonders wertvoll ist — die mit großen Bauwerken besprochen. Die Abbildungen sind vorzüglich ausgeführt und entsprechen dem ganzen Wesen des Buches, das dem Bauingenieur ein unentbehrlicher Helfer und Führer sein wird, wenn er Holz als Baustoff verwenden will.

Birk.

Stellen-Gesuche

ir PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften usschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Betriebsfachmann und Konstrukteur.

R 621", spricht und schreibt tschechisch, langjährige Erhrungen im Explosionsmotorenbau, landwirtschaftlichen nd allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer u. Maschist sucht, gestützt auf gute Referenzen, Stellung.

Techniker oder Bauleiter.

R 624", mit 4 Jahren Hochbaupraxis, Reifeprüfung a. d. öheren Staatsgewerbeschule Pilsen m. Auszeichnung, perkt im Entwurfe, Voranschlage, Abrechnung und Bauleimg von Siedlungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäuern, gewerblichen und landwirtschaftlichen Anlagen; gur Statiker und Eisenbetonfachmann; flotter Stenograph, aschinenschreiber und -rechner, mit tschechischen prachkenntnissen, mit längerer Praxis als Bau- und anzleileiter, militärfrei, derzeit in ungekündigter Stellung cht für Herbst l. J. oder später Dauerstellung bei nur roßen Firmen.

Maschinentechniker und Papierfachmann.

R 623", 25 Jahre alt, mit tschechischen Sprachkenntnisn, und 10jähr. Praxis in bedeutenden inländischen Papierd Pappenfabriken sucht geeignetes Wirkungsfeld. Derlbe verfügt über reiche Erfahrungen der Papier-, Karton, ppen- und Dachpappenfabrikationen und besitzt gründhe Kenntnisse in der Wärmewirtschaft, sowie in der aschinen- und Elektrotechnik. Suchender geht als Beiebsleiter, Werkführer oder Assistent. Tadellose Zeugsse und Referenzen stehen zur Verfügung. (Lebensstelng.)

Elektrotechniker.

„PVR 622", Absolvent der höheren deutschen Staatsgewerbeschule, elektrotechn. Abteilung in Brünn, 28 Jahre alt, ledig, militärfrei, mehrjährige Praxis im Prüffeld für Maschinen, Transformatoren und Apparate einer Elektro-Weltfirma, sucht ehestens Dauerposten.

Elektrotechniker.

„PVR 625", mit rdtsch. Ing.-Reifezeugnis und Konzession, perfekt in Ausarbeitung von Projekt und Kostenvoranschlag, Montageleitung von hoch und niedersp. Schaltanlagen, Zentralen, Transformatoren- u. Umformerstationen, Ortsnetzbau, landwirtsch., gewerbl. u. industriellen Licht- und Kraftinstallationen, Prüffeld u. Elbwerk-Verwaltungspraxis, mit Akquisition vertraut, Tschechisch in Wort, sucht entsprechenden Posten.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 626", Gewerbeschüler, 23jähr. mit 2jähr. Praxis als Stütze des Betriebsingenieurs einer Tuchwollfirma, erfahren in der modernen Einrichtung einer Textilfabrik, sowie der Arbeitseinteilung und Zeitberechnung in den Reparaturwerkstätten, vertraut in der Anlegung und Ueberwachung von Licht- und Kraftanlagen, sowie in der Führung techn. Korrespondenz, mit Tschechisch-Kenntnissen sucht Posten in irgend einem Unternehmen als Stütze des Betriebsingenieurs, Werkzeugverwalter, Zeichner oder Reisender.

Ihres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Von der Stadtgemeinde Teplitz-Schönau wird ein jüngerer

technischer Beamte

vertragsmäßig angestellt. Bedingungen: Tschechoslowakische Staatsbürgerschaft. Absolvierung einer elektrotechnischen Lehranstalt und mehrjährige bei einem Elektrizitätswerke erworbenen praktischen Erfahrungen im Bau, Erhaltung und Betrieb von Kabel- und Freileitungsnetzen, für Gleichstrom bis 650 Volt und Drehstrom bis 10 000 Volt. Die mit Heimatschein, den Zeugnissen über die Vorbildung, den Nachweisen über die bisherige Verwendung und dem ärztlichen Zeugnisse belegten Gesuche sind bis 31. August 1928 an das Bürgermeisteramt Teplitz-Schönau zu richten. 9977

Kaufm. Techniker

bezw. Ing., Maschinenb. mit Praxis, selbstst. arbeitend, über Geschäftseinlage von 30 bis 50 Mille verfügend, wird als **Teilhaber** für gut eingeführt. Ing.-Büro gesucht. Gefl. Zuschriften unter **„Vertrieb von Spezialapparaten 11562"** an die 9962 Verwaltung dieses Blattes.

Offertausschreibung

Die Bezirksverwaltungskommission Teplitz hat die sanitäre Installation u. die Kanalisierung im Innern im Neubau des chirurgischen Pavillons beim Bezirkskrankenhause in Teplitz-Schönau zu vergeben, woran sich nur inländische Unternehmungen beteiligen können.

Die Offertunterlagen und zwar Erläuterungsbericht, allgemeine Bedingungen, besondere und technische Bedingungen und das vollständige Vorausmaß können gegen Erlag von Kč 50.— in der Bezirkskanzlei Zimmer Nr. 7 von 8—12 Uhr vormittags behoben werden, wo auch das Projekt zur Einsicht aufliegt.

Die Offerten sind versiegelt bis längstens 21. August 1928, 11 Uhr vorm. bei der Bezirksverwaltungskommission mit dem Kennwort: „Angebot auf die sanitäre Anlage des chirurgischen Pavillons beim Bezirkskrankenhause in Teplitz" einzureichen.

Bezirksverwaltungskommission Teplitz, am 27. Juli 1928.

Der Vorsitzendestellvertreter:
K. Walter.

Für das tschech. Patent der Firma The New Jersey Zinc Company in Newyork Nr. 14 321 vom 15. Juni 1924 betreffend: **„Verfahren zur Herstellung von Zinkoxyd sowie Zinkoxyd mit einem Gehalt von Bleioxyd, basischem Bleisulfid, Antimonoxyd und Kadmiumoxyd"** werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen unter: „Patent 11 565" an die Verwaltung dieses Blattes. 9969

Die Inhaber der nachstehenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr 10 793 Einrichtung zur zeitweiligen Ausschaltung der Metallpumpe bei Typengußmaschinen.
Nr. 13 579 Gießform für Querstücke, Spatien u. ähnl. für Druckzwecke.
Nr. 18 108 Einrichtung zur Herstellung von Druck-Zeilenelementen, Zierlinien u. dgl.
Nr. 10 486 Bauplatte zur Herstellung von hohlem Mauerwerk.
Nr. 257 Förderrutschenmotor.
Nr. 11 359 Einrichtung zur mechanischen Luftreinigung.
Nr. 10 860 Maschine zum Verpacken von Zigaretten u. ähnl. Gegenständen.
Nr. 13 443 Vorschubvorrichtung für Fournierschneidemaschinen, Drehbänke, Fräsmaschinen u. dgl.
Nr. 13 757 Ueberhitzer bei Wasserrohrkesseln.
Nr 16 365 Chargiereinrichtung für Hüttenöfen.
Nr. 16 298 Elektrisches Schmelzverfahren.
Nr. 5 464 Stromabnehmerbügel mit drehbarem Kohlenschleifstück.
Nr. 5 465 Bügelstromabnehmer elektrischer Bahnen mit einem um seine Längsachse drehbaren Schleifstück.
Nr. 5 466 Stromabnehmerbügel.
Nr. 11 848 Selbstklemmende kegelförmige Verbindung für Drähte und Kabel.
Nr. 11 906 Schlagzünder mit Sicherheitsanschlag.
Nr. 17 519 Maschine zum Drucken und Ausfolgen von Eisenbahn-, Theater- und ähnlichen Karten.
Nr. 13 799 Verfahren zur Erzielung der Undurchlässigkeit für wasserdurchlässige Schichten.
Nr. 7 682 Füllung schwer zugänglicher Hohlräume mit Beton, Zement u. dgl.

Anträge an die Patentinhaber befördert:
Patentanwaltskanzlei Ing. P. Schmolka, Prag II. Jindřišská 4. 9970

Die Inhaberin des čsl. Patentes Nr. 15500 betreffend „E**schlagsdübel mit federnden Wangen"** wünscht mit tschech slowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Sie bereit, die Lizenz zu vergeben oder überhaupt einen ang messenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tsch choslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote Patentanwalt Ing. Franz Hasenberg, Mährisch Ostrau, Bahnhofstraße 30. 9

9959

IX. Reichenberger Messe

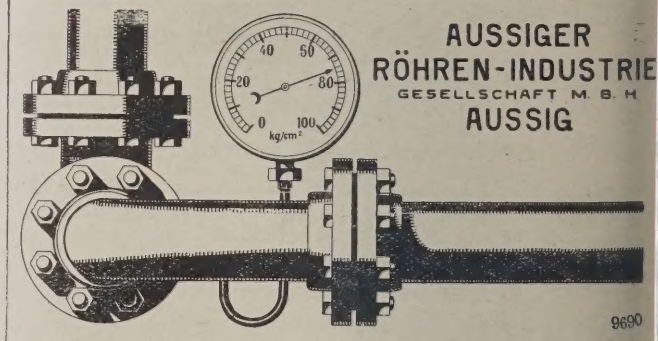
18. bis 24. August 1928

Bekannt günstiger Einkaufsmark

Allgemeine Muster-Messe.
Bedeutender Textilmarkt.
Große Technische Messe.
Spezialmaschinen für alle Gewerb betriebe. Textilmaschinen-Mark
Das neuzeitige Büro, Möbel, Klavier, Reklame, Radio und Moto rad, Messe, Hotelbedarf, Spie und Galanteriewaren etc.
Sonderausstellung „Die Dame" Erfindungen und Neuheitenaus stellung „Ena".

33⅓ Fahrpreisermäßigung.

Messelegitimationen erhältlich im Mes amte Reichenberg, sowie bei den Ve schleißstellen in allen größeren Städte



9690

HOCHDRUCK-ROHRLEITUNGEN

„Eulith" u. „Novalit"

die führenden Qualitätsmarken der 9697

Steinholz- u. Edelputz-Industrie

Edelputz- und Steinholz-Fabrik Teplitz

Teplitz-Schönau

Telefon 738/VI Tel.-Adr. EULITH

Offerte, Muster, Ing.-Besuch kostenlos.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

3. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 23. August 1928. 17. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Ueber Kunst und Technik. Von Ing. Josef Nowak, Prag. — Auer 70 Jahre. Von Dr. Ing. ehr. Franz M. Feldhaus, Berlin. — Rohstoffgestehungskosten. Von Ing. Siegfried Herzog, Zürich. — Ein Beitrag zum „Zivilingenieurgesetz". Von Direktor Anton Schönbach, Karbitz. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 8, Patentaufgebote vom 15. August 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Ueber Kunst und Technik

Von Ing. **Josef Nowak**, Prag.

In diesem beachtenswerten Aufsatze stellt sich der Verfasser in Widerspruch zu Büttner. Wir — und neben Büttner wohl auch andere Leser — werden uns schwer zu Nowaks Auffassung bekehren, wenn wir auch sein sittliches Streben nach Wahrheit hoch anerkennen. So sei die Lehre Nowaks zur Erörterung gestellt, zu der wir unsere Leser hiemit einladen.

Die Schriftleitung.

Schon seit längerer Zeit bemerke ich das Streben ieler Techniker, ihrem Beruf, also der Technik, einen öheren Sinn zu geben. Es wird gefühlt, daß die unst etwas Erhabenes ist, und indem man ein vielltiges und schwieriges Werk der Technik manchmal it Kunstwerk bezeichnet, will man das Technische öglichst nahe an die Kunst bringen. Veranlaßt durch n Aufsatz von Dipl. Ing. Walter Büttner: „Zwieespräch zwischen Techniker und Künstler" in der ngenieur-Zeitschrift vom 12. Juli 1928 sei mir gestatt meine Meinung über diesen Stoff auf Grund einer anz neuen Lehre mitzuteilen.

Ich habe noch nirgends eine klare Begriffsbestimung der Kunst gehört oder gelesen. Erst durch diese ann aber in die sich heute immer mehr aufdrängende rage nach der Stellung der Technik zur Kunst Klarit gebracht werden. Wie mir scheint, ist man dem esen der Kunst sehr nahe gerückt, wenn man bei der chönheit angelangt ist. Was ist Schönheit? Mit der ntwort auf diese Frage ist nach meiner Ueberzeuung auch das Wesen der Kunst erkannt.

Ich habe im Alter von 15 bis 16 Jahren zum stenmal die Weisen von Verdi gehört, die mein neres so bewegten, daß ich sie als schön bezeichnete. hnliche aber schwächere Empfindungen hatte ich z B. beim Anblick der Sixtinischen Madonna oder des ebäudes der französischen Botschaft in Wien. Viele hre später habe ich erst versucht, die Empfindung, e irgend ein schönes Werk auslöst, zu zergliedern. eute weiß ich, daß mich das Schöne ernst und feierh stimmt, ich sehe alle meine Fehler deutlich, sie mmen aus dem Verborgenen ins Bewußtsein und mmen mich traurig; das klare Erkennen meiner hler (im sittlichen Sinn) gibt mir aber auch den eg nach aufwärts an und erfüllt mich mit Zuversicht. ist eine ganz merkwürdige Erklärung, die sich da r die Schönheit ergibt: Reue über die eigene chlechtigkeit und der Wille, besser zu werden. Deshlb gibt es Schönheit nur für Menschen, die das Gute llen. Man muß allerdings sagen, daß sich diese pfindungen nur bei den größten Meisterwerken der unst, vor allem muß ich da an die Dresdner adonna denken, und viel eher bei der Musik als bei irgend einer andern Kunstgattung einstellen: der Dom soll uns fromm machen, deshalb ein schönes Gebäude mit schönen Malereien, erfüllt mit schöner Musik. Die einzig wahre Musik dünkt mich die Kirchenmusik, und die schönsten Baukunstwerke aller Zeiten sind die Gotteshäuser. Nicht nur die Missa solemnis sondern auch die Symphonien Beethovens gehören in diese Klasse der Musik; es ist auch kein Zufall, daß die religiöse Oper Parsifal als der Gipfel der Wagnerschen Kunst betrachtet wird.

Die Kunst schafft also Schönes, und Schönheit ist etwas, das uns ernst und feierlich stimmt, aber zugleich zuversichtlich und froh macht. Wieso kann die Schönheit solche Wirkungen hervorrufen, was ist also die Schönheit?

Schopenhauer hat uns gelehrt, daß in der ganzen Welt ein einheitlicher Wille herrscht, ja daß die Welt eben dieser Wille ist. Ich habe nun vor einigen Jahren nachzuweisen versucht,*) daß dieser Wille eine bestimmte Richtung (zum Guten) hat, und daß er etwas der Schwerkraft Entgegengerichtetes ist. Es wird hier ein altes, bekanntes physikalisches Gesetz mit einer seelischen Erscheinung in eine unmittelbare Beziehung gebracht, was im Anfang etwas abschreckend wirken mag, aber in einem kurzen Aufsatz nicht näher begründet werden kann. Mit dieser Erkenntnis ist aber der Schlüssel zu einer endlosen Reihe von Erscheinungen gefunden, besonders ist es nun möglich, endlich eine bis jetzt noch nicht bestehende erschöpfende Erklärung der Schönheit zu geben. Jede Erscheinung, die mir den Weg zum Ueberwinden zeigt oder die Schwerkraft tatsächlich überwindet, wird als schön empfunden. Am sinnfälligsten wird dies in der Baukunst, denn dort ist die Aufgabe zu lösen, die Schwerkraft gewissermaßen physikalisch zu überwinden, von der Erde nach aufwärts zu bauen, und je höher man mit einem Mindest an Werkstoff kommt, desto schöner ist das Werk. Es ist aber wohl zu beachten, daß sich das Mindest an Stoff dadurch ergibt, daß alle Teile gleiche Beanspruchung aufweisen. Die altägyptischen Bauten wirken noch etwas schwerfällig, während die griechische Baukunst schon mit geringeren Mitteln auskommt und die italienische Renaissance mit ihren zarten Säulen und schlanken Türmen dem Ziel am nächsten zu sein scheint. In der Musik kann man von einer physikalischen Ueberwindung der Schwerkraft nicht sprechen; aber es gibt ein seelisches

*) Ing. Josef Nowak: „Grundriß einer ethischen Gravitationstheorie". Verlag Otto Hillmann. Leipzig, besprochen in der „Ingenieur-Zeitschrift" vom 24. September 1925.

Seitenstück zum Raum, und die Musik vermittelt uns das Zurechtfinden in diesem seelischen Raum, der in demselben Verhältnis zur Schwerkraft steht, wie der physikalische Raum. Es ist jedenfalls zu beachten, daß das Gleichgewichtsgefühl des Menschen im Gehörorgan (Labyrinth) liegt.

Wie steht es nun mit der Schönheit in der Technik, wie verhält sich die Technik zur Kunst? Wir sehen die Technik im Dienste der Baukunst, und es ist auffallend, daß man den technischen Teil (Bauingenieur) vom künstlerischen Teil (Architekt) so reinlich scheidet. Der Ingenieur arbeitet verstandesgemäß, rechnet, muß sich aber in der Festigkeitsberechnung immer mit einer Annäherung begnügen, während der Baukünstler dieselben Aufgaben durch Eingebung löst, indem er die schönste Form sucht, die auch der Prüfung durch nachträgliche Berechnung standhalten wird. Im Hochbau gibt es also Künstler, im Maschinenbau aber nicht. Gerade jenes Gebiet der Technik, auf deren Erfindungen das heutige Geschlecht am meisten stolz ist, hat keinen künstlerischen Gehalt. Nur mit der anzustrebenden wirtschaftlichen Sicherung der Sittlichkeit läßt sich der Maschinenbau rechtfertigen, aber ich weiß mich in Uebereinstimmung mit manchem Philosophen, vor allem mit Kant, wenn ich die Gesetze für die Gesellschaft nicht als die letzten und endgültigen betrachte. Die Mittel, um das Dasein bequem oder auch nur erträglicher zu machen, werden nicht nur von den indischen Asketen, sondern auch von Tolstoi abgelehnt. Man muß nur den strengsten Maßstab anlegen. Nirgends im Maschinenbau (dazu gehört auch die Elektrotechnik) gibt es eine Ueberwindung der Schwerkraft. Das Flugzeug stellt keine Ueberwindung der Schwerkraft in unserem Sinne dar, denn seine Hauptbewegung geht nicht nach aufwärts, sondern gleichgerichtet zur Erdoberfläche. Im Gegenteil die Maschine bejaht die Schwerkraft, das Kennzeichen der viermaßigen Stetigkeit (Raum-Zeit), in der wir leben, ist die Schwerkraft; d. h. das wichtigste Merkmal der mit unsern Sinnen wahrnehmbaren Welt ist die Schwerkraft. Das Wesen der Schwerkraft ist allerdings noch nicht erforscht, aber es besteht ein ganz inniger Zusammenhang zwischen dieser und der Drehung. Bekanntlich kann man sich nach dem Einsteinschen Aequivalenzprinzip die Schwerkraft auch durch eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung entstanden denken. Jede Drehung ist aber nichts anderes als eine beschleunigte Bewegung (auch wenn die Winkelgeschwindigkeit gleich bleibt), so daß man sich die Schwerkraft auch durch Drehung entstanden denken kann. Vielleicht sind Schwerkraft und Drehung ein und dasselbe.

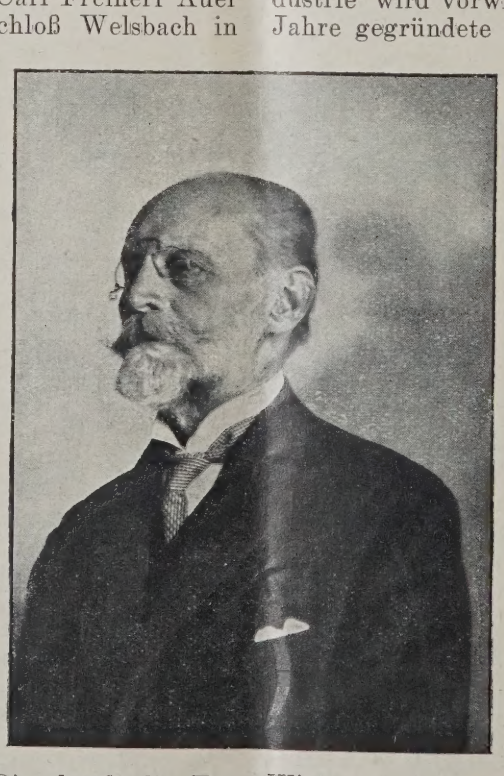
Merkwürdigerweise sind unsere vollkommensten Maschinen die sich drehenden. Die hin- und hergehende Druckerpresse wurde durch die Rotationspresse ersetzt, der Selfaktor durch die Ringspinnmaschine, die Kolbendampfmaschine durch die Dampfturbine. Die Maschinen sind durch ihre Bewegung mit der Zeit eng verknüpft und dadurch wie ein Sinnbild unserer Raum-Zeit-Welt. Das Baudenkmal steht still und hat insoferne ein Streben ins Zeitlose, als es möglichst lange bestehen soll, gewissermaßen für die Ewigkeit gebaut ist.

Nur im Hochbau gibt es also Schönheit und deshalb Kunstwerke und Künstler. Eine schöne Maschine aber ist ein Widerspruch an sich. Zur Begründung hiefür muß allerdings ein ganz neuer Zusammenhang zwischen einem physikalischen und einem sittlichen Gesetz herangezogen werden, worüber im Vorstehenden nur ganz flüchtige Andeutungen gemacht werden konnten.

Auer 70 Jahre

Von Dr. Ing. ehr. **Franz M. Feldhaus**, Berlin.

Am 1. September ds. J. wird Carl Freiherr Auer von Welsbach, der auf seinem Schloß Welsbach in Kärnten lebt, 70 Jahre alt. Er ist ein Sohn des berühmten Alois von Auer, der die Staatsdruckerei in Wien zu einer Muster-Anstalt machte. Auer war in Heidelberg Schüler Bunsens. Chemische Untersuchungen der seltenen Erden führten Auer sowohl zu bedeutsamen wissenschaftlichen Entdeckungen, als auch zu grundlegenden technischen Erfindungen. 1885 zerlegte Auer das Didym in Praseodym und Neodym, 1905 zerlegte er das Ytterbium in Aldebaranium und Cassiopeium.



Gelegentlich seiner Arbeiten über seltene Erden, erfand Auer 1885 das als Auer-Licht bekannte Gas-Glühlicht. Diese Erfindung brachte einen Umsturz in der Gas-Beleuchtung. Der alte trübe und flackernde Schnittbrenner verschwand und der sogenannte Auersche Gas-Strumpf konnte mit dem elektrischen Licht erfolgreich in Wettbewerb treten. Die durch die Erfindung des Auerlichtes entstandene Glühstrumpf-Industrie wird vorwiegend durch die Anfang der 90er Jahre gegründete Auergesellschaft in Berlin verkörpert. Um einen Begriff von der gewaltigen Ausdehnung zu geben, die die Glühstrumpf-Industrie genommen hat, sei gesagt, daß in den Fabriken der Auergesellschaft 4000 Angestellte und Arbeiter beschäftigt sind Die großen Fabriksanlagen dieser Werke bedecken in Berlin und Oranienburg einen Flächenraum von über 120 000 qm.

Die Auer-Gesellschaft hat die Auer-Glühstrümpfe in allen Ländern der Welt bekannt gemacht. Im Jahre 1897 erfand Auer die Glühlampe mit Osmiumfaden und 1903 das Cer-Eisen, das wir in den Gas- und Taschenfeuerzeugen allgemein verwenden.

Auer ist Ehren-Doktor der Universität Graz, der Technischen Hochschulen Graz, Wien und Karlsruhe, Ehren-Senator der Universität Heidelberg und Mitglied der Akademien der Wissenschaften zu Wien, Berlin und Stockholm, wie auch Ehren-Mitglied mehrerer chemischer Ver-

ne. Die Erträgnisse seiner technischen Erfin-
ngen verwendete Auer zu bedeutenden Stif-
ngen für Wohlfahrt und Wissenschaft. In seinem
rn vom Verkehr liegenden Schloß Welsbach hat
uer großartig eingerichtete chemische und physika-
lische Versuchsräume, darin er täglich weitere Untersuchungen über die seltenen Erden macht. Vom öffentlichen Leben hat sich Auer seit etwa 20 Jahren zurückgezogen, da er — wohl infolge seiner Dienstzeit bei der schweren Artillerie — schwer am Gehör leidet.

Rohstoffgestehungskosten

Von Berat. Ingenieur **Siegfried Herzog**, Zürich.

Genaue Kostenbestimmung ist Voraussetzung einer rich-
ren Selbstkostenberechnung. Zumeist werden die Kosten
s der Summe von Rohstoffpreis, Fracht- und Zufuhrkosten
rechnet. Dieser Vorgang ist nur dort zulässig, wo der Aus-
ngsrohstoff unmittelbar vom zuführenden Fahrzeug in die
rarbeitende Maschine ohne irgendwelche Zwischenarbeit
langt. Dort, wo der zu verarbeitende Stoff vor seiner Be-
beitung von dem Bezieher eingelagert wird, ist die vorge-
nnte Bestimmung der Kosten unrichtig und hat wirtschaft-
he Nachteile zur Folge, die entweder zur Gewinnvermin-
rung, zu Verlusten oder zur Wettbewerbsunfähigkeit füh-
n können. Es muß daher ein Berechnungsweg eingeschla-
n werden, auf dem alle Rohstoffbelastungen erfaßt werden,
e sich durch die Gebarung vom Augenblick der Einlieferung
s zur Auslieferung ergeben. Wohl werden auch bei dem
en erwähnten allgemein üblichen Rechnungsvorgang die
elastungen erfaßt — in den Betriebsunkosten, die als Zu-
hläge zu den Löhnen erscheinen; bei diesem Verfahren
ntstehen aber ungerechtfertigte und für die Preisbestim-
ung des Enderzeugnisses irreführende Belastungen, wie
s folgendem zu erkennen ist.

Der Kaufpreis der Mengeneinheit (künftig ME bezeich-
t), worunter nicht nur Rohstoffe, sondern auch Halbfabri-
te zu verstehen sind, wird in erster Linie durch den Markt-
eis m bestimmt, der selbst wieder jeweilen durch die
arktlage beeinflußt wird. Die Abänderung des Marktpreises
ird bei ordnungsmäßigen Verkäufen durch die Höhe der
nahmemengen und durch die Länge der Zahlungsfristen
dingt. Die Zunahme der Abnahmemengen zieht einen
eisnachlaß n (Rabatt, Abnahmeprämie), die Verkürzung
r Zahlungsfrist eine Zinsvergütung z (Skonto) nach sich,
e in v. H. ausgedrückt werden. Demnach stellt sich der
aufpreis k_1 am Bezugsort auf:

$$k_1 = m \cdot \left(1 - \frac{n}{100}\right) \cdot \left(1 - \frac{z}{100}\right) \text{ WE (Währungseinheiten)}$$

Zu diesem Werte k_1 kommen, wenn der Stoff vom
sland bezogen wird, die Verpackungskosten v_1, die Zoll-
bühren g_1, die Frachtkosten f und die Zufuhrkosten u,
le Werte bezogen auf die ME. Demnach stellt sich der
aufpreis k_2 der bis zum Lager des Abnehmers bezogenen
E auf:

$$k_2 = (k_1 + v_1 + g_1 + f + u) \text{ WE}$$

Soweit wird überall richtig gerechnet; von hier ab setzt
meist das falsche Rechnen ein, wie aus folgender Ueber-
gung hervorgeht:

Der Stoff muß abgeladen und eingelagert werden. Es
ntstehen durch diese Tätigkeit Ablade- und Einlagerungs-
sten. Er verbleibt bis zu seiner Verwendung im Lager;
erdurch entstehen Lagerkosten, denn das Lagergebäude
d seine Einrichtungen müssen abgeschrieben und instand-
halten, und die Kosten der Lagerverwaltung (Gehalte,
öhne, Verbrauch) müssen bezahlt werden. Endlich muß er
s dem Lager nach der Verarbeitungsstelle gebracht wer-
n. Uebungsgemäß werden alle die hierbei entstehenden
sgaben auf Unkosten verbucht. Daß dieser Vorgang falsch
t, ergibt sich aus folgendem Beispiel:

In den Lagern eines Unternehmens sind verschiedene
erkstoffe gelagert, darunter solche mit sehr großen und
lche mit sehr kleinen Gewichten, mit sehr großem und mit
sehr kleinem Raumbedarf. Die schwergewichtigen Stoffe erfordern hohe Ablade-, Ein-, Auslagerungs- und Zubringungslöhne, die kleingewichtigen verschwindend kleine. Es ist einzusehen, daß bei der üblichen Unkostenberechnung die großgewichtigen Stoffe zu wenig, die kleingewichtigen zu viel durch den Ein- und Auslagerungslohnteil belastet werden, d. h. die Selbstkosten der aus großgewichtigem Stoffe hergestellten Erzeugnisse werden gegenüber ihrer tatsächlichen Größe zu niedrig, jene der aus kleingewichtigem hergestellten zu hoch berechnet. Bei den großgewichtigen Erzeugnissen tritt demnach ein Gewinnverlust ein, bei den kleingewichtigen wird die Wettbewerbsfähigkeit erheblich vermindert, ohne daß dabei ein Gewinnvorteil erzielt würde. Die Beanspruchung der Lagerräume und Lagerbehelfe ist durch die Stoffe mit sehr großen Abmessungen bedeutend, durch kleine nur geringfügig. Die Fehler in der Selbstkostenberechnung sind gleicher Art wie die vorerwähnten. Die Lagerbuchungs- und Verwaltungskosten (Gehälteranteile) sind bei kleingewichtigem und kleinbemessenem Werkstoff (Massenwaren), bezogen auf die ME, viel größer als umgekehrt. Hieraus entstehen wieder weitere Fehler der Selbstkostenberechnung. Es bedarf daher keiner besonderen Ueberlegung, um zu erkennen, daß eine Kostenberechnung nur dann Anspruch auf Richtigkeit erheben kann, wenn die Lagerungs-, Bewegungs- und Gebarungsspesen den Gewichten und Abmessungen entsprechend berücksichtigt werden. Der hierbei einzuschlagende Weg wäre etwa folgender:

Sämtliche Löhne l, die für die Bewegung bei der Ein- und Auslagerung jährlich aufgewendet werden (wobei unter Auslagerung die Bewegungen vom Lagerort bis zur Verarbeitungsstelle verstanden sind), sind, ebenso wie die bewegten Lagergewichte g_2 bekannt. Da sich der Kaufpreis auf die handelsübliche Mengeneinheit bezieht (die in vielen Fällen mit der Gewichtseinheit zusammenfällt), sind alle Belastungen aus der Bewegung auf die Gewichtseinheit der Mengeneinheit zu beziehen. Die aus der Lagerbewegung sich ergebende Lohnbelastung b_1 der handelsüblichen ME, welche g_3 Gewichtseinheiten enthält, rechnet sich aus:

$$b_1 = \frac{l \cdot g_3}{g_2} \text{ WE}$$

Für die Bewegung sind bei schwergewichtigen Stoffen besondere Behelfe erforderlich, die an jährlichen Abschreibungen, Betriebs- und Instandhaltungskosten a WE erfordern; mit diesen Vorrichtungen werden schwergewichtige Stoffe im jährlichen Gesamtgewicht von g_4 Gewichtseinheiten bewegt. Somit rechnet sich die Belastung b_2 der handelsüblichen ME aus:

$$b_2 = \frac{a \cdot g_3}{g_4} \text{ WE}$$

Die Lagerräume haben einen Fassungsraum von einer bestimmten Anzahl von m^3, die Lagerplätze eine Lagerfläche von einer bestimmten Anzahl von m^2. Sie erfordern jährlich an Abschreibungen und Instandhaltungskosten c WE. Die handlsübliche ME benötigt d m^3 oder m^2. Werden insgesamt jährlich D m^3 oder m^2 durch die eingelagerten Stoffe beansprucht, dann rechnet sich die bezügliche Belastung b_3 der handelsüblichen ME aus:

$$b_3 = \frac{c \cdot d}{D} \text{ WE}$$

Da, wie oben berechnet, der Kaufpreis der bis zum Lager des Abnehmers bezogenen ME k_2 WE beträgt, rechnet sich, bezogen auf die WE des Kaufpreises die

Belastung aus den Bewegungslöhnen mit:

$$B_1 = (b_1 : k_2)\ \text{WE},$$

Belastung aus den Bewegungsbehelfen mit:

$$B_2 = (b_2 : k_2)\ \text{WE},$$

Belastung aus Lagerräumen mit:

$$B_3 = (b_3 : k_2)\ \text{WE}.$$

Die jährlichen Lagerverwaltungskosten, die sich aus Gehältern, Löhnen und Kanzlei-, Packungsstoffen, Werkzeuge usw. zusammensetzen, betragen w WE, die Summe der Kaufpreise aller in das Lager eingebrachten Stoffe W WE. Somit wird die WE des Kaufpreises aus den Lagerverwaltungskosten mit

$$B_4 = (w : W)\ \text{WE}$$

belastet.

Bei gewissen Stoffen entstehen während der Bewegung oder während der Einlagerung durch Bruch, physikalische oder chemische Einflüsse Verluste, die für jeden Stoff genau bekannt sind und in % der handelsüblichen ME ausgedrückt werden. Beträgt dieser Verlust e%, dann ergibt sich die Belastung B_5 des Kaufpreises der ME aus diesen Verlusten in der Höhe von:

$$B_5 = \frac{k_2 \cdot (1 + e)}{100}\ \text{WE}$$

Beim Bearbeiten ergibt sich ein Verlust von h% durch Abfall, ferner ein Verlust von i% durch Ausschußarbeiten. Hieraus errechnen sich die Belastungen des Kaufpreises der ME aus:

Abfall:

$$B_6 = \frac{k_2 \cdot (1 + h)}{100}\ \text{WE}$$

Ausschußabfall:

$$B_7 = \frac{k_2 \cdot (1 + i)}{100}\ \text{WE}$$

Können Abfall und Ausschuß mit Sicherheit verwertet werden, dann ergibt sich eine Verminderung der aus den vorstehenden Berechnungen sich ergebenden Gestehungskosten um den Erlös von j WE, die für die bezügliche Menge erzielt werden können oder wurden.

In der Praxis werden die vorgenannten Zahlengrößen zwangläufig überall dort gewonnen, wo eine Statistik der in Betracht kommenden Werte geführt wird. Wo jahraus und jahrein die gleichen Stoffe verwendet werden, gelten die jährlichen Durchschnittswerte, wo infolge von wechselnden Arbeiten die Stoffe sich ändern, gelten die Durchschnittswerte der betreffenden Zeitspannen. Im nachstehenden sind die für die Kostenberechnung angewendeten Tafeln (an deren Stelle auch Schaulinien treten können) durch die Tafelköpfe gekennzeichnet, die in der angegebenen Reihenfolge aneinandergefügt werden.

1. Gestehungskosten (k_1) des Stoffes am Bezugsorte:

Zeitabschnitt (Jahr, Monat, Woche) — Stoffe — Mengen (Längen-, Flächen-, Hohl-, Gewichtsmaße) — ME-Preis (WE) — Gesamtankaufspreis (Mengen × Einheitspreis, WE) — Rabatt (%) — Gesamtrabatt (WE) — Gesamtankaufspreis vermindert um Gesamtrabatt (WE) — Skonto (%) — Gesamtskonto (WE) — Gesamtankaufspreis vermindert um Gesamtrabatt und Gesamtskonto (WE) — Ankaufspreis der ME (k_1, WE).

2 Gestehungskosten (k_2) des bis zum Lagergebäude (Lagerplatz) gebrachten Stoffes:

Zeitabschnitt (wie oben) — Art — Mengen (wie oben) — Gesamtzoll (WE) — Gesamtfracht (WE) — Gesamtzufuhrspesen (WE) — Verpackungsspesen (WE) — Gesamtbelastung (WE) — Belastung der ME (WE) — Ankaufspreis d ME (k_1, WE) — Gestehungskosten (k_2 = Belastung der M + k_1, WE).

3. Gewichte der eingelagerten Werkstoff

Zeitabschnitt (wie oben) — Art — Mengen (wie oben) Gewichte (kg) — Gewicht der ME (kg) — Gesamtgewich aller eingelagerten Stoffe (kg) — Verhältnismäßiger G wichtsanteil jeder Art (Gewicht der Art, geteilt durch G samtgewicht aller Stoffe, %).

4. Raumbeanspruchung der eingelagerte Stoffe:

Zeitabschnitt (wie oben) — Art — Mengen (wie oben) Raumbeanspruchung (m^2, m^3) — Raumbeanspruchung d ME (m^2, m^3) — Gesamtinhalt der (Lagerplätze) Lagerräu (m^2, m^3) — Verhältnismäßiger Raumanteil jeder Art (sin gemäß wie oben).

5. Kosten der Löhne (l) für Lagerbewegun

Zeitabschnitt (wie oben) — Gewichte (kg) — Löh (WE) — Lohn für Bewegung der Gewichtseinheit (WE).

6. Kosten der Lagerbewegungsbehelfe (a)

Zeitabschnitt (wie oben) — Anschaffungskosten (WE) Abschreibungen (%) — Abschreibungen (WE) — Betrie stoffe 1 (WE) — Instandhaltungskosten (WE) — Gesam kosten (= Summe der drei letztgenannten Größen, WE) Gewichte der bewegten Stoffe (kg) — Kosten der Lag bewegungsbehelfe, bezogen auf die Gewichtseinheit (W

7. Lagerraumkosten (Lagerplatzkosten)

Zeitabschnitt (wie oben) — Anschaffungskosten (WE) Abschreibungen (%) — Abschreibungen (WE) — Instan haltungskosten (WE) — Gesamtkosten (Abschreibungen + I standhaltungskosten, WE) — Gesamtraum (m^2, m^3) — I gerraumkosten, bezogen auf die Raumeinheit (Flächeneinhe (WE).

8. Lagerverwaltungskosten (w):

Zeitabschnitt (wie oben) — Gehälter (WE) — Löh (WE) — Verwaltungsbedarf (WE) — Gesamtkosten (Geh ter + Löhne + Verwaltungsbedarfskosten, WE) — Gesam gestehungskosten (k_2) der eingelagerten Stoffe (WE) — I gerverwaltungskosten, bezogen auf die WE von k_2 (WE)

Die Statistik für Abfall und Ausschuß wie üblich.

Demnach berechnen sich die Gesamtgestehungskosten des Werkstoffes, bezogen auf die handelsübliche ME aus

$$K = [k_2 \cdot (1 + B_1 + B_2 + B_3 + B_4 + B_5 + B_6 + B_7) - j]\ \text{WE}$$

Neben diesen Größen sind für die Höhe der Gestehung kosten äußere und innere Einflüsse bestimmend. Aeuße Einflüsse sind die Ausnutzung der Wirtschaftslage und Wahl der Zufuhrwege und Zufuhrmittel, die selbst wied durch die Lage des Bezugsortes bestimmt werden, endli die Zollverhältnisse. Zu den inneren Einflüssen zähle Höhe der verfügbaren flüssigen Mittel, Art der Arbei behelfe, Wirtschaftlichkeit des Betriebsplanes, der sell wieder durch jene, durch die verfügbaren (menschliche mechanischen, elektrischen) Arbeitskräfte und durch die g stige Eignung des Betriebsleiters bestimmt wird.

Der Einfluß der Wirtschaftslage und der flüssigen M tel gehen Hand in Hand. Die richtige Erfassung der auge blicklichen Lage des Marktes und des Verhältnisses zu s ner wahrscheinlichen zukünftigen ermöglicht bei geldlich Bewegungsfreiheit den Einkaufspreis auf längere Zeit hina besonders günstig zu gestalten, durch große Abschlußme gen den Preisnachlaß zu erhöhen, durch Kürzung der Za lungsfristen eine bessere Zinsvergütung zu erwirken. Unt Umständen wird die Entfernung des Bezugsortes vom Ve arbeitungsorte größer gewählt werden, wenn sich hierb günstigere Frachtsätze ergeben oder die Zollverhältnisse f

as Bezugsland günstiger sind. Je umfangreicher die verfüg-aren flüssigen Mittel sind, desto leistungsfähigere Arbeits-ehelfe (Gebäude, Kraft- und Arbeitsmaschinen) und (gei-ige und körperliche) Arbeitskräfte können verwendet wer-en, durch die ermöglicht wird, den Wirkungsgrad der Stoff-ausnützung zu steigern; durch diese Hilfsmittel wird es mög-lich sein, die gleiche technische Leistungsfähigkeit des End-erzeugnisses mit billigerem Stoff, die Verbilligung der Ge-samtselbstkosten mit, unter Umständen, teuererem Stoff zu erzielen.

Ein Beitrag zum „Zivilingenieurgesetz"

Von Direktor **Anton Schönbach**-Karbitz.

Ein Rundschreiben des Vereines beratender Ingenieure Berlin, dessen Mitglied ich bin, lenkte meine Aufmerk-mkeit neuerdings auf die Stellungnahme des Vereines utscher Ingenieure in Berlin zur Frage der Schaffung nes Reichsgesetzes zur Errichtung von Kammern der eien technischen Berufe.

Am 29. Mai 1927 fand in Mannheim die Hauptversamm-ng des „Vereines deutscher Ingenieure" statt, die die ige Angelegenheit behandelte, und worüber die VDI-Nach-chten unterm 20. Juli 1927, Pkt. 9 nachstehenden Bericht ingen:

Grießmann gibt zunächst einen Rückblick auf die üheren Beratungen des VDI in der Ingenieurkammer-age. Das Ergebnis ging dahin, daß allgemeine Ingenieur-mmern nicht durchführbar erscheinen, daß vielmehr der rsonenkreis, der für die Kammermitgliedschaft in Betracht mmt, fest umrissen sein muß, ehe weitere Einzelheiten raten werden. Es bleibt die Frage offen, ob die Kammern rtschaftlich zu rechtfertigen sind und welches Aufgaben-biet ihnen zuzuweisen ist. Der jetzige Entwurf, aus dem rband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine raus entstanden, beschränkt sich auf Angehörige der eien Berufe. Längere Verhandlungen haben es zuwege bracht, daß die Grenze der Zulassung der Kammermit-iedschaft nunmehr so geschlossen ist, daß es wohl allen freien Berufe tätigen Mitgliedern des VDI möglich sein rd, in die Kammer aufgenommen zu werden. Klar und ein-utig sind indessen die Aufnahmebedingungen in dem gan-n Entwurf auch jetzt noch nicht zu nennen. Einer der ünde hierfür liegt in der Notwendigkeit, den Kreis der mmermitglieder über den Ingenieurberuf hinaus auf Ar-itekten, Landmesser, Chemiker, Physiker und ähnl. zu er-recken, um den Kammern eine genügend breite wirtschaft-he und tragfähige Grundlage zu geben. Die Mitglieder der irperschaften sind sonach wohl imstande, die Unkosten für e Kammer aufzubringen, ohne daß der einzelne zu stark lastet wird. Aber damit ist die Frage, ob eine solche Kör-rschaft ein lebenswichtiges Erfordernis für das Volks-nze ist, noch nicht bejaht. Um dies zu beurteilen, müßte s Aufgabengebiet der Kammer scharf umgrenzt sein.

Die Bezirksvereine haben in ihrer Stellungnahme den twurf vielfach bemängelt, allerdings oft betont, der VDI sl sich weiterer Mitarbeit nicht entziehen. Mehrfach hat n auf die österreichischen Verhältnisse verwiesen. Unser rtiger Verband hat eine Aeußerung des derzeitigen Prä-enten der österreichischen Ingenieurkammer eingeholt. eser spricht sich dahin aus, daß der Entwurf trotz mancher klarheiten eine geeignete Grundlage für Weiterarbeit de. Hierbei darf man indessen nicht außer acht lassen, ß die österreichischen Begriffe über Standesfragen anders a die unsern geartet sind. Für die Entwicklung in Deutsch-nd ist es ein Segen gewesen, daß der Ingenieurberuf nicht rch Vorrechte irgendwelcher Art eingeengt war und des-lb nicht formale Merkmale, sondern berufliche Leistungen sschlaggebend blieben. Auswüchse müssen freilich besei-t werden.

Zusammenfassend ist zu sagen: Ein dringendes Bedürf-n, Kammern für die technischen Berufe, sei es allgemein, s es ausschließlich für die freien Berufe, zu schaffen, kön-n wir zur Zeit nicht anerkennen. Wenn gleichwohl Staat und Parteien Kammern freier technischer Berufe für unbe-dingt erforderlich halten, müssen diese sich unter allen Um-ständen darauf beschränken, die Standesbelange jener Be-rufe wahrzunehmen, und dürfen jetzt und in Zukunft nicht auf andere Gebiete übergreifen. Der VDI ist als Vertretung aller Ingenieure verpflichtet, die Belange der gesamten Technik und der Gesamtheit der Ingenieure wahrzunehmen, und wird daher im weiteren Verfolg darauf halten, daß diese Belange gewahrt bleiben, wenn der Entwurf tatsäch-lich Gesetz werden sollte.

Hiernach wird an Hand der Beratungen der Bezirks-vereine und des Vorstandes sowie an Hand des hier Darge-legten folgender Beschluß empfohlen:

Jede Regelung, die die Eignung zum Ingenieurberuf oder seine Ausübung an formale Vorbedingungen knüpft oder für einen engen Kreis von Fachgenossen Vorrechte schafft, bringt die Gefahr mit sich, daß die freie Entwicklung der deutschen Technik gehemmt und geschädigt wird, und muß daher abgelehnt werden. Eine solche Gefahr entsteht auch durch mittelbare Vorrechte, die sich aus der Mitgliedschaft zu einer Kammer ergeben können. Der Vorstand wird gebeten, in diesem Sinne dahin zu wirken, daß die Bestrebungen zur Schaffung von Kammern für freie Berufe die gesunde Entwicklung der deutschen Technik nicht beeinträchtigen.

Altschwager hält den Bericht Grießmanns für klar genug, um der Aussprache eine Richtlinie zu geben. Aenderungsbedürftige Einzelheiten der Gesetzesvorlage braucht man hier nicht zu besprechen, da es sich ja nur um einen Entwurf handelt. Betont muß werden, daß im Ent-wurf große Gefahren zu erkennen sind. Es werden die wirt-schaftlichen Belange einer kleinen Zahl von Ingenieuren wahrgenommen und alle ausgeschlossen, die nicht einem freien Berufe angehören. Der Vorschlag eines Bezirksver-eins, eine gesetzliche Verpflichtung zur Mitgliedschaft in der Ingenieurkammer für alle Ingenieure einzuführen, sollte scharf bekämpft werden, denn das wäre gleichbedeutend mit einer Zwangsinnung. Hält man es für notwendig, den Kreis der Kammermitglieder zu vergrößern, so empfiehlt es sich, dies eher dadurch zu erreichen, daß man hervorragenden Ingenieuren in abhängiger Stellung den Eintritt ermöglicht, als dadurch, daß man die Techniker außerhalb des Ingenieur-berufes einbegreift. Tritt die Ingenieurkammer nach der jetzigen Vorlage ins Leben, so treibt sie einen Keil in den VDI, denn sie verficht die wirtschaftlichen Belange von einer Minderzahl von Ingenieuren. Aendert man diesen Entwurf nicht, so wirkt er nur schädlich.

Thomas kann sich an Hand der Verhandlungen im Bergischen Bezirksverein nicht der Ansicht anschließen, in dem Entwurf nur die Wahrnehmung persönlicher Belange bestimmter Berufsgrupppen zu erblicken. Die Kammer ist geeignet, den Klagen der Techniker über Mangel an Gel-tung im öffentlichen Leben abzuhelfen und durch Ratschläge sowie Gutachten Einfluß auf die Oeffentlichkeit zu gewinnen. Man sollte nicht darüber streiten, ob durch den Entwurf diese oder jene Gruppe von Ingenieuren bevorzugt werden würde,

sondern bedenken, daß ein Kreis von Ingenieuren, die infolge ihrer Berufstätigkeit vornehmlich zur Wahrnehmung technischer Belange geeignet sind, Gelegenheit erhält, sich in diesem Sinne zu betätigen.

Oeser steht dem Gedanken der Ingenieurkammer beifällig gegenüber und unterstützt die Anregungen, im Zusammenarbeiten mit anderen Verbänden die Frage eifrig weiterzuverfolgen.

Erhard erachtet die österreichischen Verhältnisse als unmaßgeblich für das Deutsche Reich. Die Entwicklung ist in Oesterreich anders verlaufen und hat längere Zeit zum Ausreifen gehabt. Der Oesterreichische Verband wird den Vorschlägen des Vorstandsrates ohne besondere Bedingungen zustimmen.

Schneider hat nach Fühlungnahme mit den Chemikern in seiner Heimatstadt Magdeburg seine Ansicht geändert und glaubt, daß eine Kammer den freien Chemikern und den freien Architekten gegenüber staatlichen Stellen den Rücken stärken wird. Diese Berufe sind näher an der Kammerfrage beteiligt als die frei beruflich tätigen Ingenieure. Man sollte also mit den anderen Verbänden zusammen Hand in Hand weiterarbeiten.

Rudeloff sieht die Gefahren für die freie Entwicklung der Technik voraus, wenn der VDI nicht mit allen Mitteln dafür sorgt, die Angelegenheit auf das richtige Gleis zu bringen.

Reisner erkennt etwas Wahres an der Ansicht, die Geltung der Techniker im öffentlichen Leben würde sich leicht bei Annahme der jetzigen Vorlage auf die Zivilingenieure beschränken. Das muß natürlich verhindert werden. Ueber diese Kreise reicht die technische Intelligenz in Deutschland weit hinaus. Außerdem muß man alle Möglichkeiten, die in der bestehenden Vereinstätigkeit liegen, erst auswerten; das Werkzeug der technischen Vereine läßt sich von allen Mitgliedern auch für eine kleine Gruppe gut handhaben.

Hellmich glaubt, daß die bisherigen Ausführungen zumeist gegen den vorliegenden Entwurf sprechen. In ihm findet sich nicht die Vorstellung niedergelegt, die sich die Befürworter einer Kammer von einer solchen machen. Wir wollen nicht Vorrechte schaffen und nicht durch diese Vorrechte die Entwicklung hemmen. Wir wollen aber die Entwicklung verfolgen dafür sorgen, daß die Gefahren, die von einer Reihe von zirksvereinen scharf betont wurden, abgewendet werden. der Entschließung, die Grießmann vorgeschlagen hat, fin sich alles, was die Aussprache bisher erbracht hat.

Der Vorsitzende stellte fest, daß d Versammlung mit der Entschließung, d der Berichterstatter vorgeschlagen h einig geht."

Ich halte nun dafür, daß es notwendig ist, die dort e wickelten Gedanken auch hierzulande zu verbreiten, ni nur, weil sie sich mit den PVR-Gedanken, dessen Vorbild der „Verein deutscher Ingenieure" in Berlin ist, deck sondern auch deshalb, weil ich der Meinung bin, daß Frage eine viel zu große volkswirtschaftliche Bedeut hat, als daß man sie ganz einfach kurzer Hand nach Absichten der Ingenieurkammer regeln lassen könnte.

Wir werden in Deutschland immer einen schwe Gegner am Weltmarkte haben und können uns daher ni leisten, wertvolle Kräfte der Technik einfach aus dem W bewerbe auszuschalten, weil sie gewisse Voraussetzun nicht erfüllen, und dies lediglich nur deshalb, um einer k nen Gruppe von Technikern, Vorrechte einzuräumen.

Wenn aber die Schaffung eines Zivilingenieurgeset nicht verhindert werden können sollte, dann muß es un dingt so sein, daß es jedem fähigen Techniker die Erlang der Befugnis eines beh. aut. Zivilingenieurs ermöglicht.

Schließlich erlaube ich mir auch darauf zu verweis daß die beh. aut. Zivilingenieure auf ihrer diesjähri Brünner Tagung darauf hingewiesen haben, daß sie sow von der Oeffentlichkeit als auch von den Behörden viel wenig geschätzt würden.

Käme der Tätigkeit der Zivilingenieure jene Wich keit zu, die sie immer behaupten (Schutz öffentlicher lange), dann wären sie sicherlich bereits allgemein anerka und geschätzt, denn es ist doch eine bekannte Tatsache, sich das Können durchsetzt.

Es wäre also wert, den Ursachen der von der Kam beklagten Erscheinung nachzugehen. Vielleicht geben oben erwähnten reichsdeutschen Verhandlungen manc Aufschluß.

Verschiedenes

Heinrich von Ferstel in Böhmen. Anläßlich der Wiederkehr des 100. Geburtstages des Architekten Heinrich Freiherrn von Ferstel wurde in dem Aufsatze Prof. Dr. Bachs (Heft 15. d. J.) auch dessen Tätigkeit in Böhmen kurz gestreift. Dozent Dr. Karl Kühn, unser geschätzter Mitarbeiter, teilt uns mit, daß Ferstel schon frühzeitig an böhmischen Bauwerken beteiligt war. Bald nach der Beendigung seiner Studien an der Akademie der bild. Künste in Wien übersiedelte Ferstel mit seinen Eltern nach Prag. Gemeinsam mit seinem Onkel Friedrich von Stache, dem gräfl. Kinskyschen Hausarchitekten, führt er etwa seit dem Sommer 1851 eine Reihe von Schloßumbauten aus. Der bekannteste Umbau ist jener des gräfl. Clam-Gallas'schen Sommerschlosses in Reichenberg. Das alte Schloß war 1774 bis 1779 vom Grafen Christian Clam-Gallas durch Louis Grenier erbaut worden. Anläßlich der Vermählung des Grafen Eduard wurde es umgebaut und Ferstel hat 1852 (15. 8.) die Skizzen für den Umbau, der sich bis 1854 hinzog, entworfen. (1927 wurde dieser Bau Schinkelscher Richtung im Aeußeren und Inneren umgestaltet und verändert.) 1853 entwarf Ferstel die Skizzen für den Umbau des Schlosses in Türmitz bei Aussig (heute Stadtmuseum) und nach Pecht, Deutsche Künstler des 19. Jhrh., soll er auch die Pläne für einen Schloßbau in Herrnskretschen entworfen haben. Aber noch eine Reihe anderer Bauwerke schuf Ferstel der Elbegegend; bei dem Wettbewerbe für den Umbau ei katholischen Kirche in Schönau (Teplitz) wurde 1860 s Entwurf preisgekrönt und der Kirchenbau danach in Jahren 1863—1877 ausgeführt. Für Leitmeritz schuf 1880—81 den neben der Domkirche in Renaissanceform errichteten Glockenturm, der heute zu einem Wahrzeichen Stadt geworden ist. In Prag selbst hat Ferstel die bei Prunksäle der Burg, den Deutschen und Spanischen S wiederhergestellt. Dr. K. Kühn

Der Hörfilm in Dresden. Auf der sehr beachtenswer Ausstellung „Die Technische Stadt" der Dresdner Jahr schau, deren Besuch angelegentlichst empfohlen wer kann und über die noch berichtet werden wird, bildet Hörfilm nach Breusing einen der Höhepunkte des Ge tenen. Breusing nennt sein Verfahren absichtlich nicht T film oder sprechenden Film, weil es sich hiebei nicht um unmittelbares Aufnehmen des Tons auf einen Film hand sondern um eine Schaltung von Film und Tonplatte. Hie sind die früheren Fehler aller ähnlichen Versuche — Meßter angefangen — glücklich vermieden. Die Tonwied gabe der Schallplatte ist fast bis zur Naturtreue gedie und die Gleichzeitigkeit des Bildes und des Tones ist du sinnreiche (gesetzlich geschützte) Erfindungen restlos

löst. Ja sogar der Anschluß einer Schallplatte an die nächste neue Platte ist bis auf $^1/_{1000}$ Sekunde genau hergestellt, so daß der Hörer, selbst wenn er auf die Anschlußstelle aufmerksam gemacht wird, nichts bemerken kann. Die Gleichzeitigkeit ist durch äußerst sinnreiche Vorrichtungen bewirkt, wobei die Leitung zwischen dem Schallaufnahmegerät und dem neben dem Kurbelkasten stehenden Mikrophon beliebig lang sein kann, ja der Schall kann sogar drahtlos übertragen werden. Eine der größten Schwierigkeiten, nämlich der Ausgleich der Unregelmäßigkeiten in der Geschwindigkeit zwischen Ton und Bildaufnahme, überwand Breusing durch Einschaltung einer Widerstandstrommel. Wie man sieht, waren eine Reihe von Hindernissen zu beseitigen, was glänzend gelungen ist, wovon sich jeder Zuhörer in Dresden überzeugen kann. Ungewöhnlich eindrucksvoll ist neben den Wiedergaben rednerischer und gesungener Vorträge eine Berliner Straßenaufnahme. Sie zeigt besonders eindringlich, daß der Hörfilm mit dem Bildfilm erfolgreich in Wettbewerb treten kann. Welche Aussichten für die Zukunft eröffnen sich da: Man kann jeden Künstler durch Bild und Ton der fernsten Zukunft erhalten, ja es wird möglich sein, geschichtliche Ereignisse jederzeit naturgetreu wieder aufleben zu lassen und sogar dem Tod kann ein Teil seiner Schrecken genommen werden: Während Faust, um Helena zurückzurufen, noch zu den Müttern herabsteigen muß, wozu ihm Mephisto den Zauberschlüssel leiht, kann man künftig auf einen Knopf drücken, „und liebe Schatten steigen auf....". Ing. L. K.

Vom Tunnel durch die Ivanhöhe. Am 2. August fiel um ½7 Uhr abends die letzte Wand im Ivantunnel. Das ist ein Ereignis, das weit über Südslawiens Grenzen Beachtung verdient, denn die Ivanstrecke, über die der Schienenweg Sarajewo-Mostar führt, war schon unter Oesterreichs Zeiten ein ziemliches Verkehrshindernis. Die Steigungen (über 60 auf 1000) auf dieser Strecke werden bekantlich durch Zahnstangenbetrieb überwunden, d. h. es wird nur etwa ein Drittel jener Lastenmenge über den Ivanpaß gebracht, die auf der übrigen Linie beförderbar ist, trotzdem drei Lokomotiven den Zug ziehen. Seit dem Ausbau des serbisch-bosnischen Netzes durch die Linie Užice—Višegrad im Jahre 1925 wuchs der Verkehr auf der Linie so stark an, daß der alte Plan, die Zahnradstrecke auszuschalten, Leben gewann. Zu diesem Zweck wurde eine neue, 37 km lange Linie gebaut und ein Tunnel von 3323 m lang in Angriff genommen. Der Bau erforderte bis zum Durchschlag 19 Monate angestrengter Arbeit und wurde anfangs von der Staatsbahndirektion Sarajewo geführt. Erst später wurde ein Bauunternehmer bestellt, wodurch eine längere Bauunterbrechung und angeblich 3 000 000 Dinar Mehrkosten erwachsen sein sollen. Die Zahnradstrecke hat jährlich 18½ Millionen Dinar d. i. etwa 11 000 000 K mehr an Erhaltung gekostet, als eine gleich lange Bahnstrecke ohne Zahnstange. Außerdem erwuchs großer Schaden, weil jährlich höchstens eine halbe Million Tonnen Güter über diese Strecke befördert werden konnten. Es ist daher begreiflich, daß der Tunneldurchschlag in Südslawien freudig gefeiert wurde. Es ist erwähnenswert, daß bei diesem Anlaß auch der Tätigkeit der Ingenieure rühmend gedacht worden ist. Die Tagesblätter berichten mit Stolz, daß die unmittelbar gemessene Tunnellänge sich von der zuvor rechnerisch bestimmten nur um 8 cm unterscheide, die Achsenabweichung in der Mitte 58 mm und der Höhenunterschied sogar nur 3 mm betrage. Bei einer Länge von 3323 m und den schwierigen Verhältnissen im Karstgebiet sind dies Leistungen, die sicherlich den einheimischen Ingenieuren zur Ehre gereichen. L. K.

Neue Betriebsuntersuchungen in Amerika. Bekanntlich hat es Herbert Hoover verstanden, durch seinen Verlustquellenbericht in weiten Kreisen Verständnis für Fragen der Betriebsuntersuchungen zu erwecken. Das für den Amerikaner fesselnde an seinem Berichte war die Zahlen über die Verluste in den einzelnen Betrieben. Die amerikanischen Ingenieure hatten nämlich versucht, ihr Urteil über diese oder jene Betriebsfrage in einer Verhältniszahl auszudrücken. Auf diese Weise erhielt der Unternehmer durch die für den ganzen Betrieb durchgeführte Untersuchung einen in Zahlen ausgedrückten Untersuchungsbericht über den Stand seines Betriebes. Die Punktwertungen haben natürlich die große Gefahr, daß Meinungen als persönliche Grundlagen für die Berechnung dienen. Man hat versucht, diese Gefahr zu beseitigen durch eine Mehrzahl von Untersuchenden, die dann ihre Ergebnisse gemeinsam festlegten. Sicherlich ist dem Unternehmer mit einem genauen Bericht über die Lage seines Betriebes sehr gedient. Vor allem aber haben derartige Berichte für die Oeffentlichkeit Wert. Auf diese Weise gelang es in Amerika, die Verlustquellenbewegung bekannt zu machen.

Neuerdings hat man freilich eingesehen, daß dem Unternehmer mit derartigen Zahlen noch keineswegs geholfen ist. Wichtig ist, ihm nach der Feststellung seiner Betriebsmängel auch die Wege zu weisen, die zur Besserung führen. So beabsichtigt Ing. Hoover wiederum, Ingenieure in die Betriebe zu schicken, erprobte Fachleute des einzelnen Industriezweiges, die dem Unternehmer mit Ratschlägen zur Seite stehen und somit neben der Kritik mithelfen an der Ausgestaltung. In der Tat scheint dieser Weg besser, er scheint auch für uns gangbar zu sein, da ja dann keinerlei Anreiz besteht, die Verbesserungsmaßnahmen im Einzelfalle an die Oeffentlichkeit zu bringen. Die Oeffentlichkeit legt mehr auf allgemeine Lageschilderungen Wert. Hoffentlich besitzen unsere Unternehmer genügend Weitsicht, um gegebenenfalls auch auf derartige Pläne eingehen zu können. Nur durch den Vergleich mit besseren Betrieben werden laufend Fortschritte erzielt.

Gewinnung von künstlichem Kautschuk. Die letzten britischen Konsularberichte aus Deutschland beschäftigen sich eingehend mit dem von Geheimrat Weinberg angekündigten Verfahren zur Gewinnung von künstlichem Kautschuk. Sie heben hervor, daß bereits 1909 der Breslauer Prof. Dr. Fritz Hofmann im Auftrage der deutschen chemischen Großindustrie den ersten Kunstkautschuk hergestellt hat. Das Hofmannsche Verfahren ist dann in den Elberfelder Farbwerken sehr vervollkommnet worden, so daß bereits während des Krieges in besonderen Fabriksanlagen in Leverkusen, die heute noch bestehen, rund 2500 Tonnen Kunstkautschuk im seinerzeitigen Wert von 100 Millionen Mark hergestellt worden sind. Nach dem Kriege verlor dieser in Leverkusen hergestellte Kunstkautschuk fast jeden Wert, da er gegenüber dem Naturkautschuk stark minderwertig war und seine Herstellung fast 40 M je Kilogramm erforderte. Die Arbeiten zur Vervollkommnung sind jedoch nach dem Kriege in den I. G. Farben eifrig fortgesetzt worden und es ist gelungen das Verfahren sehr zu verbessern, so daß gegenwärtig der Kunstkautschuk bereits die Haltbarkeit des besten Para-Kautschuks erreicht hat. Lediglich in der Elastizität scheinen noch gewisse Mängel zu bestehen, die jedoch durch neue, in den letzten Monaten entdeckte Verfahren zu beheben sein dürften. Auch in der Verbilligung der Herstellungskosten sind in letzter Zeit Erfolge erzielt worden, da es gelungen ist, aus verschiedenen Nebenstoffen der I. G. Farben die Ausgangsstoffe für den Kunstkautschuk billig zu gewinnen. Immerhin ist der gegenwärtige Preis noch so hoch, daß der künstliche Kautschuk eine Umwälzung auf dem Weltmarkt vorerst nicht hervorrufen wird. Doch wird von britischen Sachverständigen befürchtet, daß im Laufe der nächsten Jahre, sobald der künstliche Kautschuk in größeren Mengen auf den Markt kommen sollte, die Möglichkeit gegeben ist, daß er die Kautschukpolitik und auch die Kautschukpreise beeinflussen könnte. Britischerseits will man wissen, daß in den in Leverkusen vorhandenen Fabrikanlagen, die während des Krieges der Herstellung von Kunstkautschuk

dienten, Vorbereitungen getroffen werden, um bereits im kommenden Jahr die Herstellung von Kautschuk in größerem Umfange aufzunehmen.

Gewitter als Stromlieferer. In einem Aufsatze von Prof. Dr. Kirchberger im „Berliner Tageblatt" wird berichtet, daß vor kurzem die Physiker Brasch, Lange und Urban von der Universität in Berlin am Monte Generoso bei Lugano Forschungen angestellt haben, die ein Ausnützen der während eines Gewitters in der Luft befindlichen Elektrizität vorbereiten. Zwischen zwei 660 m weit entfernten Bergspitzen wurde ein Seil gespannt, das sich 80 m über der Erde erhob. Am Seile hing ein Netz, das die während des Gewitters in der Luft enthaltene Elektrizität aufspeichern sollte. Schwierig war, dieses Netz genügend sorgfältig zu isolieren, doch gelang dies durch Isolatoren, die Spannungen von 2 500 000 bis 3 000 000 V aushalten. Dem Netz wurde ein mit der Erde verbundener Leiter genähert und aus der Größe der Entfernungen, bei der vom Netz zum Leiter noch eben Funken übersprangen, wurde auf die Größe der Spannung geschlossen. Die Schlagweite der Funken betrug 4,5 m. Daraus ergibt sich die Spannung im Netz mit 1 700 000 V, während die größte bisher in der Technik benutzbare Spannung 1 000 000 V beträgt. Die Funken sprangen während des etwa halbstündigen Gewitters regelmäßig in Abständen von einer Sekunde über. Dieser Zeitabstand war demnach nötig, damit sich das Netz wieder bis zu der die nächste Entladung herbeiführenden Spannung von 1 700 000 V auflade. Da sich das Netz nur 80 m über dem Boden befand, ist diese Spannung nur ein kleiner Teil der beim Gewitter tatsächlich auftretenden Kraft. Es muß bei größerer Höhenlage die Spannung jedenfalls wachsen. Deshalb werden die Versuche fortgesetzt und man hofft, bis zu 6 000 000 V zu gelangen. Die Beschaffung der nötigen Isolatoren wird große Schwierigkeit verursachen, doch hofft man mit Hilfe der Notgemeinschaft Deutscher Wissenschaft und von Brown, Boveri & Co. auch diese Schwierigkeit zu überwinden. Die Bedeutung der Versuche liegt darin, daß die großen Spannungen zu wissenschaftlichen Zwecken, vor allem für die Frage der Atomzertrümmerung, benutzt werden könnten, was große Umwälzungen mit sich bringen dürfte.

Dieselmotor für 300 bis 900 Uml/min. Die Foos Gas Engine Co. in Springfield, Ohio, stellt einen schnellaufenden kompressorlosen Viertakt-Dieselmotor in einer einzigen Zylindergröße von 216 mm Durchmesser und 279 mm Hub her, der durch Verwendung von vier Ventilen für jeden Zylinder befähigt wird, hohe Drehzahlen zu erreichen. Die Ventile sind im abnehmbaren Zylinderkopf so angeordnet, daß beide Einlaßventile durch einen gemeinsamen Gabelhebel, die beiden Auspuffventile durch einen einfachen Hebel von der gemeinsamen, seitlich im Zylinderkopf gelagerten Steuerwelle aus angetrieben werden können. Die Brennstoffpumpen haben in Bronzebüchsen eingeschliffene Kolben ohne Packung und sind am vorderen Ende des Motors gelagert, wo sie mit der Zwischenwelle des aus zwei Kettenzügen bestehenden Steuerwellenantriebs verbunden sind. Jede Pumpe fördert bei jedem Hub 1,557 cm^3, also etwa das Vierfache der bei Vollast notwendigen Brennstoffmenge. Der Ueberschuß wird durch ein kleines vom Regler eingestelltes Tellerventil zurückgeleitet. Die Leistung jedes Zylinders bei 600 Uml/min beträgt 33 PS, kann aber bei einem nutzbaren Mitteldruck von 4,9 at auf 50 PS bei 900 Uml/min gesteigert werden. Der Motor ist vollkommen eingekapselt und mit Umlaufschmierung versehen. Er ist außer für ortsfeste Anlagen namentlich auch für Eisenbahntriebwagen bestimmt.

Steigender Bedarf an Cadmium. In der amerikanischen Fachpresse wird darauf verwiesen, daß bei dem neuen Fordmodell zum ersten Male auf Grund ausgiebiger Proben in den Fordwerken an den Bremsen (bekanntlich Vierradbremsen mit einer Gesamtbremsfläche von 168 Quadratzoll, die in Schweden und Deutschland beanständet wurden, weil zwei voneinander unabhängige Bremspaare verlangt werden) die rostgefährdeten Teile cadmiumplattiert sind. Die Proben haben ergeben, daß die Deckschicht aus Cadmium Vorteile gegenüber der Vernickelung besitzt, die sich noch viel stärker auswirkten, wenn zuerst eine ganz dünne Cadmiumhaut aufgelegt und darüber die Nickelplattierung gelegt wird. Die Verwendung des Cadmiums im Fordbetrieb wird sich natürlich in der Nachfrage nach Cadmium bemerkbar machen. Die Weltcadmiumerzeugung ist nicht derart, daß sie unempfindlich bleiben könnte gegenüber einem Großabnehmer wie Ford, der bisher keinen Gebrauch von Cadmium gemacht hat.

Der Duffieldprozeß, ein neues Verhüttungsverfahren für Eisenerze. Anfang März berichteten englische Blätter über ein neues Eisenverhüttungs-Verfahren, nach dem anstatt des bisher verwendeten teuren Kokses nunmehr unreine Förderkohle zur Herstellung eines hochheizkräftigen Gases verwendet werden kann, dessen Erzeugung in den Reduktionsprozeß (von Eisenerz zu Eisen) eingegliedert, als Enderzeugnis raffiniertes Eisen bezw. Stahl anstelle des aus den bisherigen Prozessen hervorgegangenen unraffinierten Eisens liefern soll. Das dieserart gewonnene Gas stellt angeblich das ideale Reagens dar, um Eisenerz unmittelbar zu sehr reinem Eisen oder zu Stahl zu reduzieren. Das Verfahren soll die gegenwärtigen Kosten der Eisen- und Stahlerzeugung auf etwa die Hälfte vermindern, so daß man mit der Gestehung von einer Tonne Fertigware unter 30 sh [= 246 Kč*)] zu kommen hofft. Solange also die Patentrechte in England bleiben, würde daher dieses wieder die Eisen- und Stahlmärkte der Welt kontrollieren, überdies auf den Bezug ausländischen Eisens verzichten und seiner Kohlenindustrie einen ungeahnten Aufschwung geben können. Der Erfinder Frederick Lindley Duffield, der seine Rechte an die neu gegründete Duffield Iron Corporation (100 000 £ 7%ige Vorzugsaktien + 150 000 £ Stammaktien zu je 1 £ = 250 000 £) gegen Ablassung von £ 105 000 Stammaktien abgetreten hat, ist allem Anschein nach über die allerdings günstig verlaufenen Versuche noch nicht allzuweit hinaus, denn zunächst soll nur eine kleine Anlage für 250 bis 500 t Wochenerzeugung, die gegebenenfalls auf 2000 t erhöht werden kann, errichtet werden. Allerdings war die Einführung der Vorzugsaktien an der Londoner Börse bereits ein halber Erfolg, denn die Börse sagte sich mit Recht, gegenüber der Möglichkeit, sein Geld zu verlieren, seien hier ganz außergewöhnlich hohe Gewinnaussichten vorhanden, die sich der Londoner Platz doch nicht gerne entgehen lassen möchte. Einzelheiten über das Verfahren sind noch nicht bekannt, doch verlautet, daß das von Duffield Entdeckte etwas höchst einfaches sei und D. eigentlich bloß etwas herausgefunden habe, was den Eisenhüttenleuten bisher vollständig entgangen war. Von den spärlich durchgesickerten Nachrichten wäre vielleicht noch jene beachtlich, daß das Duffieldverfahren eine Abänderung des in Deutschland bereits eingeführten norwegischen Edwin-Verfahrens sein soll. Dieses ist aber nur für gewisse, vornehmlich in Skandinavien vorkommende kristallinische Erze geeignet, da bei den anderen fast die Hälfte des Eisengehaltes in der Gangart zurückbleibt, was wiederum die sonstigen Vorteile des Verfahrens nahezu völlig aufhebt.

Ein vom beratenden Metallurgen des Iron & Steel Institutes, Ralph C. V. Whitfield, abgegebenes Gutachten spricht sich zwar recht überschwänglich aus und erkennt dem D.-Prozeß bereits weltumwälzende Eigenschaften zu; ob all das aber ganz so ernst zu nehmen ist, darüber sind selbst in England die Meinungen noch geteilt, und dort wie anderwärts ist man zunächst auf das Abwarten der ersten Ergeb-

*) Zum beiläufigen Vergleiche: 1 Tonne Flußstahl-Grubenschienen kostet heute in der Tschechoslowakei ab Eisenwerk rd. 1540 K.

nisse mit der Versuchsanlage eingestellt. Auffallend bleibt es immerhin, daß sich die D. Iron Corpor. auch mit dem Gedanken trägt, Auslandsrechte abzugeben und in ihren ziemlich stark beschickten Verwaltungsrat neben den Finanzgrößen außer Duffield keinen weiteren Metallmann aufgenommen hat. Betreffend die erwähnten Auslandsrechte spricht man von einem von deutscher Seite bereits ergangenen Angebote, andererseits aber auch von einem englischerseits an die A. G. für Kohlenverwertung für die Uebernahme der deutschen Rechte ergangenen.

*

Gleichzeitig mit der vorstehenden in die Presse gedrungenen Nachricht wird auch von den Fordwerken berichtet, sie hätten ein Verfahren ausgearbeitet, nach dem Kohle von geringster Beschaffenheit zur Verhüttung von Eisenerzen verwendbar wäre. Für die Anwendung des Verfahrens seien ihre reichen brasilianischen Erzlager, in deren Nähe minderwertige Kohle ansteht, ausersehen.

*

Falls es sich in beiden Fällen nicht um Zeitungsenten erster Güte handelt, stünde man hier tatsächlich vor Umwälzungen im Eisenhüttenwesen, deren Tragweite heute kaum noch abzuschätzen ist. Ing. Julius Bauer.

Ein neues Schweißverfahren. Die General Electric Company hat ein neues Schweißverfahren entwickelt: das „Schweißen mit atomarem Wasserstoff", das die AEG auf der Werkstoffausstellung in Berlin vorführte. Bisher wurde mit dem Lichtbogen geschweißt, doch hatte dieses Verfahren den Nachteil geringer Dehnung. Das neue Verfahren, bei dem der Sauerstoff ferngehalten und nur mit Wasserstoffgas geschweißt wird, bringt infolge der Atomhitze bei der Wiedervereinigung der im Lichtbogen gespaltenen Atome zu Molekülen eine so innige Verschmelzung der Teile, daß sich eine vielfach bessere Dehnung ergibt als bei der Lichtbogenschweißung mit Luft. Man kann mit dem atomaren Lichtbogen-Schweißverfahren bereits Brüche von 15 mm Stärke ohne vorherige Abschrägung stumpf schweißen.

Das Post-Torpedo. Die Frage schnellerer Beförderung einzelner Postsendungen beschäftigt die Technik schon seit längerer Zeit. In gewissen Abständen hört man von neuen Erfindungen, die sich damit beschäftigen, die sich aber bei eingehenden Versuchen nicht bewährt haben. Zwar sind schon die Flugzeuge in den Dienst der Post gestellt worden, drahtliche Bildübertragungen bedeuten ebenfalls einen ungeheuren Fortschritt auf dem Gebiete der Nachrichtenübermittlungen. Die Kabelleitungen sind in der ganzen Welt ausgebaut worden, so daß wenigstens die Uebermittlung kurzer Mitteilungen auf dem schnellsten Wege gewährleistet erscheint. Aber trotz Flugzeug und Kabel bleibt die Beförderung von Postsendungen noch weit entfernt von jener Vollkommenheit, die man im Zeitalter der Technik voraussetzen dürfte.

In Frankreich beschäftigt sich das Verkehrsministerium augenblicklich mit einem Vorschlag, den drei Ingenieure, Louis Hirschauer, der Leiter des französischen Luftfahramtes, Auguste Talon von der Midi-Eisenbahngesellschaft und Professor Leon Lecornu von der Akademie der Wissenschaften eingereicht haben. Die Genannten haben der französischen Regierung den Plan einer elektrischen Leitung unterbreitet, mit der Torpedos mit Briefen, Paketen und Zeitungen in 2½ Stunden von Paris nach Marseille befördert werden sollen. Das Torpedo soll über zwei Schienenpaare geführt werden, die von Masten aus Stahl getragen werden, wobei die Stromabnahme mit Bügel erfolgen soll, wie sie bei Straßenbahnen üblich sind. Jedes Torpedo soll vier Räder für jede Schiene erhalten und mit besonderen Lagern versehen sein, um die Geschwindigkeit und Festigkeit zu erhöhen. Die Baukosten werden auf 100 000 frs. je km veranschlagt. Insgesamt werden 300 mögliche Haltestellen vorgesehen, aber da die Torpedos mit einer mittleren Geschwindigkeit von 400 km Stunde sich fortbewegen sollen, so wird es dennoch möglich sein, die Gesamtstrecke in der Hälfte der Zeit zurückzulegen, die heute für die schnellsten Postflugzeuge erforderlich ist. K. T.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Bodenamt Užhorod,** B Wiederherstellung der staatl. Straße Kaschau—Jablonica, C und D wie A, E 5 %, F 30. Aug., 10 Uhr.

A **Bodenamt f. Karp.-Rußl. Užhorod,** B Wasserleitung u. Kanalisation, C u. D wie A, Tür 40, F 4. Sept. 1928, ½10 Uhr.

A **Landes Militärbaudirektion Brünn,** B 1. Gehsteig rd. 845 m², 2. Neubau III. Eisenbeton-Magazin im Genielager Olmütz, 3. Neubau d. Gebäudes d. Militär-Kommandos, C u. D wie A. Masarykkaserne 1. u. 2. St., F 30. August, 10 Uhr.

A **St. B. Dion Prag-Süd,** B Lieferung und Bau d. eisernen Dachkonstr. f. d. Anbau d. Maschinenhauses Nimburg, E 5 %, F 30. August 1928, 11 Uhr.

A **St. B. Dion Brünn,** B Aufbau 1. Brücke über Morava-Arm, Lichtw. 31,5 und 13,10 m mit Eisenkonstr., 2. Unterfahrt, Lichtw. 5 m, schräg 5,79 m, 3. Brücke über March, Lichtw. 31,5 m, Strecke Göding—Holič p. M., C und D wie A, Abt. III, Žerotinovo nám. 7/II und Brückenabt. d. St. B. Dion Prag Süd und Preßburg (56 K), F 30. August, 10 Uhr.

A **St. B. Dion Preßburg,** B Wasserleitung, Kanalisation, Zentralheizung, C St. B. Dion Abt. III/7, Tür 263, D St. B. Dion Preßburg, Valy 5, E 5 %, F 31. August 1928, 11 Uhr.

A **Landeskommission für Flußregulierung in Böhmen,** B Verlängerung der Regulierung des Lhota-Baches bei Modřan, C u. D Polit. Landesverw. Prag III, Ziegelg. 4/II, F 30. September, 12 Uhr.

A **wie zuvor,** B Regulierung d. Iser in Zweretitz (pol. Bez. Münchengrätz) C u. D wie vorher, F 30. Sept., 12 Uhr.

A **wie zuvor,** B Regulierung d. Mettau in Hronow bei d. Fabrik Spiegler, C u. D wie A Prag III, Ziegelg. 4/I, F 29. September, 12 Uhr.

A **wie zuvor,** B Regulierung des roten Baches in Zditz, C und D Eingabestelle d. Präsidiums der Landeskomm. für Flußreg., Prag III, Ziegelg. 4, 1. St., 10 K, F 30. August 1928, 10 Uhr.

A **Dion für Wasserstraßenbau Prag Smichow,** B Entwässerungsgraben „C" und Schutzgraben bei Kozel (Bez. Brandeis a. E.) C u. D wie A ul. v Botanice Nr. 1504/II Tür 38 50 K, F 30. August, 10 Uhr.

A **Landesamt in Preßburg,** B Ausarbeiten d. Detailprojekts und Lieferung und Bau d. eisernen Fuß-Stegs über 4 Gleise im Hafen von Komorn, C u. D Staatl. Bauverwaltung Komorn Deákova Nr. 1, F 27. August, 10 Uhr.

A **Politische Landesverwaltung Schlesien,** B Neubau einer Straßenbrücke aus Eisenbeton, 640 m Lichtweite, C und D Polit. Landesverw., Troppau, Johannstr. 4, Tür 36 (20 K), E 7000 K, F. 3. Sept. 1928, 11 Uhr.

A **Revierbergamt Mähr. Ostrau,** B Wasserleitungsbau f. Kinderheilanst. Hlokočov b. Wegstadtl, C und D Revierbergamt Mähr. Ostrau, E 15 000 K und 7000 K f. Projektausarbeitung, F 5. September 1928, 15 Uhr.

A **Wassergesellschaft Dubovo, Bez. St. Martin,** B Entwässerung, C Gemeindeamt Dubovo, D Wassergesellsch. Dubovo, Post Bud Stuben, F 1. September 1928, 11 Uhr.

A **Isr. Kultusgemeinde Sillein,** B Bau eines Tempels, C und D Isr. Kultusgem. Sillein, 100 K, E 5 %, F 4. September 1928, 12 Uhr.

A **Techn. Abt. d. Bezirksamtes in Michalovci,** B 1. Verbesserung d. staatl. Straße Kaschau—Jablonice, 2. Nivelierung d. staatl. Straße Černerné—Vranov—Humenné, C u. D wie A, 25 K f. jede Arb., F 25. August, 10 Uhr.

Eingelaufene Bücher

* Fort mit der Matura! Von Max Glaser. Verlag Heinr. Mercy Sohn. Prag 1928.

* Aesthetik im Brückenbau unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbrücken. Von Dr. Ing. Friedrich Hartmann mit einem Titelbild und 116 Abb. Verlag Franz Deutike. Leipzig und Wien 1928. geh. 8 M.

* Denkmalpflege und Steinschutz in England. Von Hans Hörmann. Quart. 100 Seiten mit 37 Abb. Verlag Gorg D. W. Callwey. München. Geh. 8,50 M. in Habl. 10 M.

* Technisches Hilfsbuch. Herausgegeben von Schuchardt & Schütte A. G., 7. Auflage mit 500 Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin. Gebunden 8 M.

* Getriebe und Getriebemodelle. Herausgegeben vom Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (AWF) rund 200 Seiten mit 174 Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin. Gebunden 6 M.

* Die Elektrizitätswirtschaft (Elektrowerke A. G., Berlin.) Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft Band 1. Von Dr.-Ing. Richard Hamburger. 54 Seiten mit 33 Abbildungen. Organisation Verlagsgesellschaft m. b. H. (s. Hirzel) Berlin W 8. Geb. 2.75 M.

* Die symbolische Behandlung der Wechselströme. Von Dipl. Ing. Gerhard Hauffe in Dresden. Mit 40 Fig. 99 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 991 1928. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Werkzeugmaschine und wirtschaftliche Betriebsführung. Gesichtspunkte für die wirtschaftliche Ausnutzung von spanabhebenden Werkzeugmaschinen in der Metallindustrie. Von Ing. F. Theimer. Wien 1928. Ausschuß für wirtschaftliche Betriebsführung, Wien III, Schwarzenbergplatz 4. Geh. 3,50 S.

* Vorlesungen über die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotechnik. Von Prof. Dr. techn. Milan Vidmar. Mit 352 Abb. 1928. Verlag Julius Springer, Berlin. Preis geh. 15 M. geb. 16,50 M.

* Jahrbuch 1928 des Reichsbund Deutscher Technik, Landesgruppe Sachsen. Verlag für Sport, Technik und Verkehr, Plauen.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Drang und Zwang. Eine höhere Festigkeitslehre für Ingenieure. Von Dr. Ing. Aug. Föppl †, Prof. a. d. Techn. Hochschule in München, und Dr. Ludwig Föppl, o. Prof. a. d. Techn. Hochschule in München. Mit 79 Abbildungen im Text. Zweiter Band. Zweite Auflage. München und Berlin. 1928. Druck und Verlag v. R. Oldenbourg. 382 Seiten. Geh. 16 M. geb. 17,50 M.

Der im Jahre 1924 eingetretene Tod von August Föppl dem Vater, übertrug die Last der alleinigen Herausgabe der vorliegenden 2. Auflage von Band II. auf Ludwig Föppl, den Sohn. An Abschnitt IV des 1. Bandes „Die Scheiben", wurden hier nunmehr weitere 6 angeschlossen und folgerichtig aufgebaut, die Schalen, die Drehfestigkeit der Stäbe, die Umdrehungskörper, die Härte, die Eigenspannungen, die Knick- und Ausweichgefahr z. T. ganz umgearbeitet, z. T. weitestgehend ergänzt und erweitert, neu bearbeitet. Der alte Leitgedanke: Vermittlung zwischen Theorie und Wirklichkeit auf der Grundlage von in die tiefsten Tiefen der Zusammenhänge dringenden Untersuchungen, die Herleitungen und Entwicklungen verwickeltester Art zwar nicht ausweichen, dabei aber dennoch den Bedürfnissen des Technikers wo angängig, durch mundgerechte Näherungsverfahren entgegenkommen, wurde auch hier mustergültig weiterverfolgt und hat auch diesmal wiederum dem Ingenieur Gebiete erschlossen, in die einzudringen — soll er bei den heutigen Anforderungen der Technik voll auf der Höhe bleiben — für ihn dringendstes Gebot der Notwendigkeit bleibt. Von den breit behandelten vielfachen Berührungsstellen mit der reinen Praxis seien, um nur einiges kurz anzudeuten, hervorgehoben die Widersprüche der Navier'schen Theorie mit der Erfahrung und deren Beseitigung durch Saint-Venant, die Abschnitte „Härte", Wärme-, Guß- und Nachspannungen, Walzeisenprofile, Kipperscheinungen usw." Ist auch im Vorliegenden vor den Preis die Mühe, und zwar diesmal in ausgiebigstem Ausmaße gesetzt, so wird der aufmerksame Leser dennoch finden, daß sich diese reichlich lohnt, denn die Festigkeitslehre, dies um und auf jeglichen den Erscheinungen auf ihren untersten Grund gehenden Ingenieurwissens erfährt hier eine Vertiefung und damit der vorwärts strebende Techniker eine Wissensbereicherung, die es ihm ermöglicht, nahezu an eine jede Aufgabe der Statik nunmehr den Anschluß zu finden. Daß auch Werkstoffkunde und -prüfungswesen hiebei nicht leer ausgehen, sei nebenbei gleichfalls erwähnt. Ing. Julius Bauer.

Tschechoslowakisches Steuerrecht. Abhandlungen und Beiträge zum Steuerreformgesetz der tschsl. Republik vom Jahre 1927. Von Dr. Julius Lederer Prag. Verlag Carl Heymanns, Berlin 1927. geh. 4,2 M., geb. 5,2 M.

Das 80 Seiten starke Buch stellt eine Sammlung von elf Abhandlungen vor, die der Verfasser in in- und ausländischen Fachblättern veröffentlicht und nun als ein zusammengehörendes Ganze herausgegeben hat. Die Schrift kann jenen unserer Leser, die sich mit Steuerfragen befassen, warm empfohlen werden. Sie werden aus ihr auch ersehen, daß sogar die Steuergesetzgebung „rationalisiert" wird, das heißt, daß von verwirrenden „Theorien" und unklaren Bestimmungen einer Vereinfachung zugestrebt wird, die Technikern längst selbstverständlich ist. Erfreulich, wenn der Verfasser durch Vergleiche beweisen kann, daß unsere Steuergesetze darin vorbildlich sind, unbegreiflich, daß so langsamer Fortschritt in Selbstverständlichkeiten auf dem Gebiete der Rechtspflege ein großes Ereignis bildet.

Ing. L. K.

Handbuch der Landmaschinentechnik. Für Studierende, Ingenieure und maschinentechnisch unterrichtete Landwirte. Von Dr. Georg Kühne, Prof. a. d. Techn. Hochschule, München. I. Band, 1. Lieferung. Die Geräte und Maschinen zur Bearbeitung des Bodens mit Gespannkraft und mit motorischem Seilzug. Mit 313 Textabbild. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1928. 132 Seiten. Preis geh. 18 M.

In 4 zu 2 Bänden zusammengezogenen Lieferungen beabsichtigt der Verfasser das ziemlich umfangreich gewordene Gebiet des landwirtschaftlichen Maschinenwesens („Landmaschinen") zu bearbeiten und hier, abweichend vom bisher Geübten, das Hauptgewicht auf den konstruktiven Aufbau, die Beanspruchung der Bauteile, die Werkstoff-Frage und die wirtschaftliche Herstellung zu legen. Der höhere, durch die sich nunmehr an den Ingenieur wendende streng wissenschaftliche Behandlungsweise gegebene Gesichtspunkt gegenüber der bisherigen, ist also unverkennbar. Nach einer kurzen Einführung über den Zweck, das rein Stoffliche und die Eigentümlichkeiten des landwirtschaftlichen Betriebes, die notgedrungen auch auf den Konstruktionsgedanken abfärben müssen, werden im vorliegenden 1. Heft von den Bodenbearbeitungsgeräten und -maschinen, die Pflüge, Grubber, Eggen, Ackerschlichen und Walzen durchgenommen. („Bearbeitung mit Gespannkraft"). In einem zweiten Hauptabschnitte wird auf die Bearbeitung mit motorischem Seilzuge übergegangen und hier das Gebiet der Seilzugmaschinen, Ankerwagen, Arbeitsgeräte, Hilfseinrichtungen und des Zubehörs erledigt. Die auf den 132 Textseiten von 20×28 cm untergebrachten 313 Textbilder deuten die Wichtigkeit, die hier dem rein Konstruktiven innewohnt, an, doch findet auch das rein Theoretische wie z. B. beim Pfluge und seiner Arbeitsweise, den Walzen sowie im 2. Hauptabschnitt, ausreichende und ziemlich tiefgründige Behandlung. 22 Zahlentafeln und vielfache zahlenmäßige Einstreuungen bringen schließlich reichliches Ziffernwerk. Wie schon angedeutet, wird wo erforderlich auch auf die Fragen der Fertigung der Geräte und die hier in Betracht kommenden Einrichtungen und Hilfsmittel entsprechend eingegangen, so daß die vorliegende 1. Lieferung tatsächlich alles einhält, was der Verfasser in seinem Arbeitsplane für das ganze Werk vorsieht. Ing. Julius Bauer.

Bier und Bierbereitung bei den Völkern der Urzeit (Veröffentlichungen der Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens). I. Babylonien und Aegypten. II. Die Völker unter babylonischem Kultureinfluß. III. Der Ferne Osten und Aethiopien. Berlin 1926. 1927. 1928.

Die angeführte Gesellschaft macht es sich zur Aufgabe Abhandlungen über die Geschichte des Brauwesens in wissenschaftlich einwandfreier Weise zu veröffentlichen. Hierbei findet die chemisch-technische Seite ebensolche Berücksich-

ung wie die gewerbliche und die kulturgeschichtliche. Die rliegenden Teile, die mit zahlreichen, allerdings nicht im- r sehr deutlich wiedergegebenen Abbildungen ausgestattet d, behandeln ihr Stoffgebiet auf breitester Grundlage. Frei- h sind nicht alle Fragen und Deutungen so unbedingt fest- hend, wie es nach der Darstellung oft den Anschein haben g. So wird die auf den Blauschen Denkmälern ersichtliche rstellung, die hier als Enthülsen des Emmers bezeichnet rd, von anderer Seite — vielleicht übrigens mit Unrecht als Steinbohrung gedeutet. Auch Kapitelüberschriften wie: ierbrauer als Rectores magnifici altbabylonischer Univer- iten" erinnern ein bißchen zu sehr an den Stil volkstümli- r Tageszeitungen. Als Ganzes genommen bieten die Ab- ndlungen jedoch einen äußerst schätzenswerten Beitrag r Geschichte der Technik, und es ist nur zu bedauern, daß r die Bearbeitung eines Sondergebietes in so überreichem ße gefördert wird, wogegen andere Teile technischer Ge- ichte bisher wegen Mangel an Mitteln nur in sehr ober- chlicher Weise oder gar nicht erforscht werden konnten.

H. Th. Horwitz.

hl und Eisenbeton im Geschoßgroßbau. Ein wirtschaft- licher Vergleich von Dr. techn. Gustav Spiegel. Mit 5 Textabb. und 25 Zahlentafeln. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1928. Brosch. 1.90 M, 37 Seiten.

Eine im Jahre 1926 der Braunschweiger Hochschule gelegte Dissertation von Dipl. Ing. Erich Frank über den genstand, nimmt ein tschechosl. Fachmann zum Ausgangs- nkte der gegenständlichen tiefdringenden kritischen und ichtigenden Betrachtungen, als deren Endziel die Wider- ung des Frankschen Standpunktes, im Vergleiche zum enbetonbau sei für die hier behandelten Bauführungen Stahlbau eine überwundene Sache, zu gelten hat. Auf Seiten wird, kurz zusammengefaßt, die Frank'sche Unter- hung eines sechsgeschossigen Gebäudes von 60×66 m ndfläche in ihren einzelnen Teilen und mit ihren lußfolgerungen rein sachlich jedoch mit den nö- n Zwischenbemerkungen durchsetzt, vorgeführt und ran die eigene vergleichende Untersuchung der rtschaftlichkeit und des Nutzwertes geschlossen. se erstreckt sich zunächst auf die Festlegung der fgabe und ihre bauliche Lösung für beide Bauweisen, geht ann auf die Preisberechnung, die vergleichsweise Aus- lung der einzelnen Bauteile, (Decken, Stützen, Funda- nte) über und behandelt schließlich die Frage der Ge- itkosten, Bauzeiten und Raumausnützung, um dann in gleichenden Betrachtungen über die Ausführung nach den Bauweisen und der letztgenannten Einfluß auf die stige Benützbarkeit des Gebäudes, die eigene Meinung auszuarbeiten und nachzuweisen, daß, was Gesamtkosten, heitlichkeit des Baustoffes, Bauzeiten, Raumausnützung, ersicherheit, Lebensdauer u. a. m. anlangt, sachge- ß ummantelter Stahlbau dem Eisenbeton nicht nicht unterlegen, sondern in der Mehrzahl der Fälle ar überlegen sei. Damit will zwar nicht gesagt sein, nicht auch der Eisenbeton da und dort in Wettbewerb dem Stahlbau seinen Mann voll stellen kann; die Haupt- kte des Frank'schen Vorstoßes dürften aber durch die egelschen Darlegungen doch wohl als stark erschüttert betrachten sein. Aus der Feder eines in beiden Bauwei- langjährig praktisch Tätigen hervorgegangen — auch n vielleicht manchenorts eine gewisse persönliche Vor- e für den Stahlbau durchschimmert — sind die vorlie- den Ausführungen sicherlich von hoher Bedeutung und l geeignet, Licht und Schatten gleichmäßiger und gerech- zu verteilen als dies durch Frank geschehen ist.

Ing. Julius Bauer.

deutsche Eisenbahnwesen der Gegenwart. In Beiträgen hervorragender Mitarbeiter herausgegeben von Staats- minister i. R. Wirklichem Geheimrat Hoff, Staatsse- kretär a. D. Kumbler, Direktor der Betriebs- und Bauabteilung der deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, Ministerialdirektor a. D. Dr. Ing. eh. Anger, Direktor der maschinentechnischen Abteilung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Mit einem Geleitwort von Reichsverkehrsminister Dr. Krohne. 3. Ausgabe. Stand vom Jahre 1926. Verlag von Reimar Hobbing in Berlin. Geb. 30 M.

Das Vorwort zu dem schönen Werke, auf das ich hie- die Aufmerksamkeit unserer Leser nachdrücklich lenke, nzeichnet den Zweck seiner neuen Ausgabe: sie soll „der nbahnwelt und den großen wirtschaftlichen Krei- in knapper aber umfassender und übersichtlicher Form ühren, wie es nach der neuesten Gestaltung von Verwal- und Betrieb um die gegenwärtige Ordnung und den d des deutschen Eisenbahnwesens bestellt ist." Das um- reiche, mit Bildern fachlicher Natur wohl ausgestattete h gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil behandelt und Betrieb: zunächst werden die Betriebsergebnisse, Verwaltung und Bewirtschaftung, Tarife und Ver- kehrsbedienung besprochen; dann folgen Bau und Unter- haltung, Betrieb, Fahrzeuge, Triebwagen, die Wagen über- haupt, die Bremsen. Einen Abschnitt von großer technisch- wirtschaftlicher Bedeutung ist der folgende, der das Werk- stättenwesen, die Stoff- und die Wärmewirtschaft bespricht; gerade auf diesen Gebieten zeigt die E. W.-Verwaltung ein zielbewußtes, tatkräftiges Bestreben, den neuzeitigen Anfor- derungen, besonders auch der hochwertigen Handwerker, weitestgehend gerecht zu werden; unter Wärmewirtschaft wird die gesamte „Brennstoff-, Wärme- und Energiewirt- schaft" verstanden. Im Zusammenhange damit steht der Abschnitt über Betriebswerke für die Lokomotiv- und Wa- genbehandlung, über maschinelle und elektrische Bahnaus- rüstung. Die Abschnitte: „Elektrische Bahnen" und „Kraft- fahrwesen und Luftverkehr" schließen diesen ersten, grund- legenden Teil des Werkes; die beiden Abschnitte verdienen weiteste Beachtung, weil sie ausführlich dartun, wie die R. E. V. bemüht ist, durch zweckentsprechendes Zusammen- wirken der Eisenbahn, des Kraftwagens und des Luftfahr- zeuges dem gesamten Verkehre zu dienen. Zu bemerken ist, daß die Verfasser der einzelnen Kapitel durchweg die für jedes Fach zuständigen Reichsbahndirektoren der Hauptver- waltung der deutschen Reichsbahn-Gesellschaft bezw. Abtei- lungsleiter des Eisenbahnzentralamtes sind; der gesamte Stoff ist also auf vollkommen verläßlicher Grundlage behan- delt. Der zweite Teil bringt die Sonderbeschreibungen deut- scher Städte über ihren Eisenbahnverkehr und sonstiges Verkehrswesen; ein sehr aufklärender Aufsatz des bekann- ten Verkehrsfachmannes Dr. Giese über die deutschen Städte und des Eisenbahnwesens geht als Einbegleitung die- sem mit vielen Lageplänen versehenen Teile voraus. Der dritte Teil enthält, nach Gruppen geordnet, Anzeigen und Werbebilder aus der deutschen Industrie, soweit sie mit dem Eisenbahnwesen in Verbindung steht. Wir schließen un- seren Hinweis auf das Werk, indem wir aus Krohnes Geleitwort den Schlußsatz teilweise wiedergeben: „Nicht nur in Deutschland, sondern auch sonst in der Welt wird dieses Buch Zeugnis davon ablegen dürfen, wie deutsches Wissen und deutsches Können das Eisenbahnwesen Deutsch- lands auch in Zeiten der Not unablässig weiter gefördert und dadurch der Entwicklung des gesamten Eisenbahnwesens wertvolle Dienste geleistet haben." Ich unterschreibe diese Zeilen, weil sie auch meine Ueberzeugung aussprechen, die ich aus der eingehenden Kenntnisnahme vom Inhalte des Werkes gewonnen habe. Birk.

Der Grundbau. I. Der Baugrund und die Baugrube. Von Dr. Ing. Joachim Schultze, Privatdoz. a. d. Techn. Hoch- schule, Berlin. Mit 58 Abbild. Berlin und Leipzig, Wal- ter de Gruyter & Co. 1928. Sammlung Göschen. Nr. 990. In Leinen 1,50 M.

Für die Behandlung des Gegenstandes, der heute immer mehr und mehr Beachtung erfährt, sind 4 Bändchen der Sammlung vorgesehen. Das von diesen vorliegende erste befaßt sich zunächst mit den allgemeinen Fragen wie Trag- fähigkeit, Bodenarten, Wasserverhältnisse, um schließlich auf die Beurteilung des Baugrundes in technischer Hinsicht und seine Untersuchung überzugehen. Von den Sondergebieten werden sodann die offene Baugrube (im Trockenen und im Wasser) und die Verbesserung schlechten Baugrundes über und unter Grundwasser, durchgenommen. Dem Gebietsumfange entsprechend sind hier die Ausführungen über die Baugrube besonders eingehend und unterscheiden wie üblich die Bg. im Trockenen und im Was- ser nach den Arbeitsvorgängen, Aushub, Einschließung, Trockenlegung und Trockenhaltung. Bei der Einschließung finden die Böschungen, Bohl-, Pfahl-, Spundwände, Fang- dämme wie das Poetsch'sche Gefrierverfahren a. d. J. 1883 eine dem Umfange des Werkchens entsprechende Behand- lung. Eine große Anzahl von Abbildungen — 58 für die 140 Textseiten — sowie eine längere Reihe von Zahlentafeln und vielfach eingegliederte theoretische Erörterungen sor- gen für eine ausreichende Vertiefung des Inhaltes, ohne hie- bei jedoch die Bestimmung des Buches, in erster Reihe ein Handbuch für die Praxis zu sein, außer Acht zu lassen. Auf- bau und Behandlungsweise des Gegenstandes im vorliegen- den 1. Bande versprechen für die weiteren folgenden nur Günstiges. Ing. Julius Bauer.

Probleme der Großstadttechnik. Von Ing. Eduard Pfeif- fer. 15. Aufl. 80 S. mit 36 Abb. Dieck & Co. (Frankhs Techn. Verlag), Stuttgart. Geh. 1,80 M, geb. 2,50 M.

Natürlich ist es dem Verfasser unmöglich, auf so knap- pem Raume alle mit dem Vorwurf des Bändchens in Berüh- rung stehende Fragen zu besprechen. Der Verf. hat nur einzelne herausgegriffen und lose aneinander gereiht. Da- durch verlor die Arbeit aber nicht an belehrender Wirkung, sondern wird auch unterhaltend. Immerhin hätte ein Inhalts- verzeichnis nicht fehlen dürfen. H. Th. Horwitz.

Aendert die Technik den menschlichen Körper? Von Ing. E. Pfeiffer und Dr. med. W. Schweisheimer. Mit 16 Abb. 1. Auflage. Dieck & Co., (Frankhs Techn. Verlag.) Stuttgart. 80 Seiten. Aus der Sammlung „Technische Bücher für Alle". Preis geb. 2.50 M. geh. 1.50 M.

Ein Techniker und ein Arzt haben sich diesmal zusammengetan, um auch in dies schon oft umstrittene Gebiet Klarheit zu bringen und beantworten die gestellte Frage mit einem entschiedenen Ja! Allerdings halten sie die Aenderungen, hervorgerufen durch die „Industrialisierung", von jenen durch die reine Technik, scharf auseinander und lösen schließlich die Hauptfrage in die Sonderfragen auf, wo fördert und wo hemmt die Technik die Entwicklung des menschlichen Körpers und endlich, wo nützt und wo schadet sie ihr? Ausgehend vom Vergleiche des heutigen Menschen mit jenem früherer Zeiten und den für die Fragebeantwortung gültigen technisch-biologischen Grundlagen und Grenzen, wird dann auf das Verhalten des Menschen gegenüber den für die Einwirkung der Technik in Betracht kommenden physikalischen Vorgängen eingegangen und schließlich durch Untersuchung der Fragen, was uns durch die Technik verloren ging und was durch sie gewonnen wurde, die Einwirkung der technischen Berufe und die Beziehungen zwischen Sport und Technik, die Schlußrechnung aufgemacht. Als Endergebnis wird festgestellt, daß der Mensch größer geworden ist, sein Körper an Straffheit gewonnen hat und überhaupt das Körperideal der kommenden Zeit die Schlankheit sein wird. Auch hat die fortgeschrittene Technik den Menschen gesünder gemacht (operative Eingriffe, Anpassung der Ernährung, Zahnersatz, Beeinflussung des Knochenbaues, allgemeine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse usw.). Ja auch das Nervensystem ist in einer Umgestaltung begriffen: die Reaktionsgeschwindigkeiten beginnen sich zu erhöhen, die Sinnenbereiche sich zu erweitern, die Wahrnehmungsgrenzen sich zu verschieben, das Anpassungsvermögen an physikalische Vorgänge nimmt zu und die Giftfestigkeit erhöht sich. Alles in allem wird sich nach der Verfasser Meinung — entgegen der landläufigen Ansicht — die Nervenkraft erheblich verstärken, die Willensstärke zunehmen und der tätigen wie leidenden Willensbeeinflussung eine erhöhte Bedeutung zukommen. Die Auslese der Geeignetsten wird dann für die weitere Aufwärtsentwicklung des durch die Technik so emporgezüchteten Menschen schon das Uebrige besorgen. Mit der Anschauung älterer Biologen, die neuzeitliche Heilkunde setze durch Erhaltung der minder lebenstauglichen das Menschengeschlecht gütemäßig herab und lasse die derart erhaltenen Schwachen ungebührlich an der Auslese teilnehmen, räumen die vorliegenden Untersuchungen einigermaßen auf und zeigen, daß die behandelte neue Seite der Technik auch hier Gegenwirkungen hervorgebracht hat, die für ein Unterliegen des kommenden Menschen im Kampf ums Dasein nichts befürchten lassen.

Ing. Julius Bauer.

Der Laienerfinder. Von Ing. R. Thebis. Zuverlässiger Ratgeber und praktisches Nachschlagebuch für alle Erfinder. Mit 7 Ab. und 4 Formularen.. Bernh. Friedr. Voigt, Leipzig. 1927. 2,50 M.

Das Bändchen bietet eine gute Uebersicht über alle Fragen, die mit dem Schutz und dem Verwerten einer Erfindung zusammenhängen. Besondere Abschnitte behandeln die Erwerbung eines Patentes, eines Gebrauchs- oder eines Geschmacksmusters und die gesetzlichen Bestimmungen über Warenzeichen. Ausführliche Anleitungen sowie eine ganz neuzeitliche Darstellung mit falschem und richtigem Musterbeispiel gewähren auch dem Laien und dem Anfänger raschen Aufschluß und gründliche Belehrung. H. Th. Horwitz.

Schlechtes Deutsch. Von Dr. Ernst Wasserzieher †. Studiendirektor a. D., 4. verb. Aufl., nach des Verfassers Tode besorgt von Dr. Paul Herthum. 12.—15. Tausend. 1928. Ferd. Dümmlers Verlag, Berlin und Bonn. Preis M 1,50.

Wer Gelegenheit hat, Schriftsätze in der deutschen und tschechischen Sprache zu vergleichen, bemerkt, daß jene immer wesentlich länger sind. Muß dies sein? Ein Beispiel, zusammengestellt im Sinne des vorliegenden wertvollen Behelfes, mag es erweisen: „Derjenige, welcher den Täter zur Anzeige bringt, erhält eine Belohnung von 500 K ausbezahlt." Richtig lautet dieser Satz: „Wer den Täter anzeigt, wird mit 500 K entlohnt". Wie man sieht, unterscheidet sich das übliche (üble) Deutsch von dem richtigen um den halben Raum. Unsere Briefe, Zeitschriften, Zeitungen und Bücher, besonders aber unser Amtsdeutsch könnten also mit einem bedeutend geringeren Aufwand an Zeit, Papier und Druckerschwärze geliefert werden, wenn jeder nachdenken wollte. Das vorliegende Buch gibt reichlich Mittel an die Hand, Falsches, Schwerfälliges, Geschmackloses, Undeutsches und Langweiliges aus der Sprache auszumerzen. L. K.

Ins Reich der Lüfte. 2. umgearb. und erw. Aufl. der Einfü rung in die Luftfahrt unter Mitwirkung von Ernst Bra denburg, Erich Ewald, Walter Georgi, Hugo Krome Eberhard Lempertz, Franz Linke, Otto Merkel, Edmu Pfister, Reinhold Seifert und Oskar Ursinus im Auftra des Deutschen Luftfahrtverbandes herau gegeben von Johannes Poeschel. Mit 86 Abb. u 3 Karten. 1927. R. Voigtländers Verlag, Leipzig. Pre 3 M.

Streng wissenschaftlich, doch in allgemein verständ cher und sehr anregender Weise gibt das Buch eine Uebe sicht über alles Wissenswerte und Wissensnotwendige a dem Gebiete des Luftverkehrs. Die Lufthülle der Erde, d fördernden und hemmenden Luftkräfte, das Wetter werd in ihrem Zusammenhange mit dem Luftverkehr betracht Die Entwicklung der Luftfahrzeuge wird eingehend beschri ben; größere Beachtung finden auch der Segelflug, der M dellbau und der Modellflug. Luftpolitik und Luftverkehr b den den Gegenstand besonderer Abschnitte. Zum Schluß we det sich das Buch an die Jugend, die sich für das „Fliege begeistert, und nennt ihr die Anforderungen, die an ein „Flieger" gestellt werden müssen, wenn er in solchem B rufe Tüchtiges leisten will. Alles in allem — ein Buch; d Niemand aus der Hand legen wird, ohne sein Wissen a einem bedeutsamen Zukunftsgebiet der Kulturarbeit sich lich erweitert zu haben. —i—

Lehrgang für Schlosserlehrlinge (insbesondere Bauschlosse lehrlinge). Herausgegeben vom Deutschen Ausschuß f Technisches Schulwesen. Selbstverlag Berlin NW. 7. 1 Seiten.

Von den vom genannten Ausschusse (DATSCH) herau gegebenen Lehrgängen ist dies der vierte. Er ist ausschlie lich für die Hand des Lehrers bestimmt und soll diesem bei d Ausbildung der Lehrlinge zu tüchtigen Facharbeitern, sowo mit allgemeinen Richtlinien, wie mit der Austeilung des der Lehrwerkstätte praktisch zu verarbeitenden Lehrstoff auf die vier Lehrjahre, an die Hand gehen. Den diesera bloß für den Lehrer bestimmten theoretischen Teil e schöpfen die Abschnitte „Entstehung und methodische Anwe dung des Schlosserlehrganges" (E. Beil), „Beitrag zum pra tischen Gebrauch des Schlosserlehrganges" (Bonnemann), „D zeichnerische Darstellung der Schlosserarbeiten" (Heiland und „Der Schlosserberuf in Abgrenzung zu anderen Berufen Der praktische Teil findet sich im Abschnitte „Allg meine Ausbildung in der Lehrwerkstatt" zusammengefa unter Bezugnahme auf die die Seiten 21 bis 176 füllend 156 Zeichnungen der Arbeitsbeispiele DT 1001 bis 1149, bei Anreißen, Feilen, Messen (a. d. Platte mit abgeschrägt Kanten) beginnend, bis zur Herstellung einer einfachen Eise konstruktion (Polonceaubinder aus Walzeisen). Die Zeic nungen sind auf die Größe 120 mal 187 mm gebrachte Nac bildungen der Werkstattzeichnungen von 200 mal 310 m Blattgröße und enthalten alle durch die Normungsregeln vo geschriebenen Angaben. Der Bestimmung „für Bauschlosse entsprechend, wird bei den Arbeitsbeispielen auf die Wer zeugfertigung und -instandsetzung hohes Gewicht gelegt u im übrigen der Grundsatz hochgehalten, die Technik nim zwar dem Handwerker heute die schwere physische Han arbeit ab, verfeinert und vergeistigt diese aber dafür u gestaltet die Handarbeit mehr oder weniger zur Vollendung arbeit. Die für diese heute zur Verfügung stehenden gut und besten Hilfsmittel beanspruchen jedoch besonde Geschicklichkeit und eine gewisse geistige Einstellung, der Weckung und Pflege Ziel der Ausbildung zu sein hat. F den sich in die 4 theoretischen Abschnitte einigermaß Vertiefenden wird die gleichgerichtete Anschauung d Dinta, das Schlosserhandwerk sei die best Grundlage für jedwede technische Ausbildung, gut verstän lich und damit die Bedeutung gerade des vorliegenden Leh ganges besonders unterstrichen.

Ing. Julius Bauer.

Der sprechende Film. Von Dénes von Mihály. 132 Seit mit 99 Abb. M. Krayn. Berlin. 1928. Geh. 10 M, geb. 12

Der Verfasser, der selbst ein Tonfilmgerät hergeste hat, behandelt in dem Buche vorerst die geschichtliche Er wicklung dieser Vorrichtungen, gibt dann einen Ueberbli über die ihnen zugrunde liegenden physikalischen Geset und Erscheinungen und bespricht eingehend die von ve schiedenen Urhebern versuchten Ausführungsformen. D Aufbau ist klar und sachlich, die Darstellung leicht verstän lich und durch die zahlreichen Abbildungen gut erläute Bei der genauen Untersuchung der einzelnen Ausführung formen werden neben ihren Vorzügen stets auch ihre Nac teile und Fehlerquellen eingehend erörtert. Vielleicht wä vielen Lesern eine kleine geschichtliche Tafel am Ende ein jeden Abschnittes willkommen, in der die einzelnen Fo schritte in zeitlicher Reihenfolge kurz aufgezählt würde

H. Th. Horwitz.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.

Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift g. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im nat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. osche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** schrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** schrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. natsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einrufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, dweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz alek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, ischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. : jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten nstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** schrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, thaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zuammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim sthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **itmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, f 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. hönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" ezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, m. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café mmer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft s att.

Nixdorf B. N. B.: Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau-Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Die Herren Arbeitgeber, die, sei es als Firmen- oder Einzelmitglied, Mitglieder unseres Verbandes sind, werden dringend gebeten, bei Besetzung offener Stellen in ihren Betrieben und Unternehmen, Stellen-Anbote in der „Ingenieur-Zeitschrift" veröffentlichen zu lassen. Die große Verbreitung der IZ in Technikerkreisen bietet die beste Gewähr für die Gewinnung entsprechender, geeigneter Kräfte. Durch die Einschaltung in der IZ wird uns gleichzeitig die Möglichkeit gegeben, unseren stellenlosen Mitgliedern bei der Erlangung einer Anstellung behilflich zu sein, wozu wir ohne Mithilfe der Arbeitgeber nicht in der Lage wären. Wir erlauben daher freundliche Beachtung und Erfüllung dieser unserer Bitte.

Stellensuchende machen wir wieder einmal auf die kostenlose Einschaltung eines Stellen-Gesuches in der IZ aufmerksam. Es wird in 3 aufeinander folgenden IZ-Heften veröffentlicht. Zuschriften sind ausschließlich an die VK zu richten. Bei erfolgreicher Bewerbung ist es selbstverständliche Pflicht des Mitgliedes, uns davon sofort zu verständigen, was leider öfters nicht geschieht. Um weitere Veröffentlichung der Anzeige ist bei der VK wiederum anzusuchen.

Mitgliedsbeiträge! Nachdem bereits über 1 Monat seit Fälligwerden des Mitgliedsbeitrages für das 2. Halbjahr 1928 verflossen ist und noch immer einige Mitglieder mit der Zahlung des Beitrages im Rückstande sind, machen wir diese Mitglieder auf ihr Versäumnis aufmerksam und bitten um möglichst baldige Einzahlung der Beträge, da sie sonst bis zu ihrem Begleich die aus der Mitgliedschaft entspringenden Rechte verlieren, der VK viele, sonst unnötige Arbeiten verursachen und dem Verbande die Mittel entziehen, die zur Werbung erfolgreichen Arbeit nötig sind. Die Abrechnungen für das 2. Halbj. samt Erlagscheinen sind bereits an alle Mitglieder abgesandt worden. Wir bitten daher nochmals die säumigen Mitglieder, die außenstehenden Mitgliedsbeiträge zu ihrem eigenen Vorteile baldigst zu begleichen.

Fragliche Anschriften: Folgende Mitglieder können wir unter ihrer bisherigen Anschrift nicht erreichen: Ing. Rudolf Kraus, Prag-Žižkow, Přemyslg. 5/III. Ing. Siegfried Buchführer, Nestersitz 53, b. Aussig. Josef Teiner, Konstrukteur, Böhm. Leipa, Stadtpark 496. Adolf Schmucker, stud. techn., Prag II., Lützowa ul. 38. — Rudolf Schuster, stud. techn. Frühbuß bei Neudek i. B. Jene Mitglieder, denen die gegenwärtige Anschrift der Genannten bekannt ist, werden gebeten, sie der Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13/I mitzuteilen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Trautenau: Paul J. Schuster, Techniker d. Fa. Adalbert Jerie, Hohenelbe, Bahnhofstraße 11 (2621/161).

b) außerordentliche:

Prag: Alfred Tichay, Student, Jechnitz. (2620/182).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Rudolf Köberle, Student, Thomigsdorf 207, Ostböhmen. (Prof. Telzer). **Teplitz:** Johann Schröpf. Techniker d. AEG. Elektrizitäts A. G., Turn, Teplitz-Schönau, Parkstraße 23. (selbst).

Anschriften-Aenderungen:

Ferdinand Michler, Konstrukteur, Adamstal Nr. 9 bei Brünn, früher Proschwitz a. N. Otto Ullmann, Betr. Assistent, Kienberg, „St. Prokop", i. Böhmerwald, früher M.-Ostrau. Ing. Wilhelm Heiser, Prag II, Podhalská ul. 48/III, b. Herrn Prokop, früher Na Hrobce. Ernst Modl, Techniker, Drahenz Nr. 2, Post Lubenz, früher Warnsdorf.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich**

Elektrotechniker.

„PVR 622“, Absolvent der höheren deutschen Staatsgewerbeschule, elektrotechn. Abteilung in Brünn, 28 Jahre alt, ledig, militärfrei, mehrjährige Praxis im Prüffeld für Maschinen, Transformatoren und Apparate einer Elektro-Weltfirma, sucht ehestens Dauerposten.

Maschinentechniker und Papierfachmann.

„PVR 623“, 25 Jahre alt, mit tschechischen Sprachkenntnissen, und 10jähr. Praxis in bedeutenden inländischen Papier- und Pappenfabriken sucht geeignetes Wirkungsfeld. Derselbe verfügt über reiche Erfahrungen der Papier-, Karton, Pappen- und Dachpappenfabrikationen und besitzt gründliche Kenntnisse in der Wärmewirtschaft, sowie in der Maschinen- und Elektrotechnik. Suchender geht als Betriebsleiter, Werkführer oder Assistent. Tadellose Zeugnisse u. Referenzen stehen z. Verfügung. (Lebensstellung).

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 626“, Gewerbeschüler, 23jähr. mit 2jähr. Praxis als Stütze des Betriebsingenieurs einer Tuchwollfirma, erfahren in der modernen Einrichtung einer Textilfabrik, sowie der Arbeitseinteilung und Zeitberechnung in den Reparaturwerkstätten, vertraut in der Anlegung und Ueberwachung von Licht- und Kraftanlagen, sowie in der Führung techn. Korrespondenz, mit Tschechisch-Kenntnissen sucht Posten in irgend einem Unternehmen als Stütze des Betriebsingenieurs, Werkzeugverwalter, Zeichner oder Reisender.

Elektrotechniker.

„PVR 625“, mit rdtsch. Ing.-Reifezeugnis und Konzessi perfekt in Ausarbeitung von Projekt und Kostenvora schlag, Montageleitung von hoch und niedersp. Schaltan gen, Zentralen, Transformatoren- u. Umformerstation Ortsnetzbau, landwirtsch., gewerbl. u. industriellen Lic und Kraftinstallationen, Prüffeld u. Elbwerk-Verwaltung praxis, mit Akquisition vertraut, Tschechisch in Wort, suc entsprechenden Posten.

Techniker.

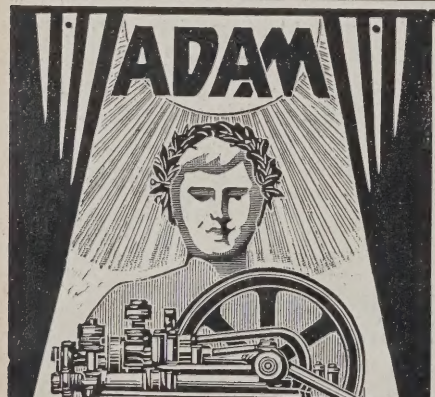
„PVR 627“, Absolvent der Höheren Staatsgewerbeschule, Pr xis im Kühlanlagen- und Kühlschrankbau, sowie in d Autobranche, Tschechisch so ziemlich, Maschinenschreib und Stenographie, wünscht Posten in Industrieunterne men im Betrieb oder Büro.

Techniker oder Bauleiter.

„PVR 624“, mit 4 Jahren Hochbaupraxis, Reifeprüfung a. höheren Staatsgewerbeschule Pilsen m. Auszeichnung, pe fekt im Entwurfe, Voranschlage, Abrechnung und Baule tung von Siedlungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhä sern, gewerblichen und landwirtschaftlichen Anlagen; g ter Statiker und Eisenbetonfachmann; flotter Stenograp Maschinenschreiber und -rechner, mit tschechisch Sprachkenntnissen, mit längerer Praxis als Bau- u Kanzleileiter, militärfrei, derzeit in ungekündigter Stellu sucht für Herbst l. J. oder später Dauerstellung bei n großen Firmen.

Elektrotechniker

Absolvent höherer Staatsgewerbeschulen, guter Zeichner mit Büro- und Montagepraxis von Großfirma **gesucht**. Offerten mit Zeugnisabschriften, Lebenslauf u. selbstangefertigter Zeichnung unt.: **„Sofort 11578“** an die Verwalt. d. Bl. 10.006



Adam Diesel Motore

3006

mit u. ohne Kompressor sind die billigste und beste Antriebskraft für jedes Unternehmen.

Orig. Adam Diesel Motoren sind nicht mit Rohölglühkopf-, Zweitakt-Motoren oder stehenden Schnellläufern zu verwechseln.

Moderne Sauggas- und Benzinmotoren.

Gerh. Adam
Motorenfabrik
Oskau (Mähren)
Tel. I. Oskau. Gegr. 1860.

Stahlsand

vorzüglich geeignet zum Reinigen von Gußstücken jeder Form und Größe, zum Entfernen von Schlacke und Zunder, für Motorteile, Fahrradrahmen. Bleche für Emaillierwerke. Auch vorzüglich für Scheuertrommeln.

Die Erfolge sind einzig!

Verlangen Sie kostenlose Muster und Angebote von

LORENZ & SÖHNE
Stahlmassefabrik
Görkau (Tschechsl. Rep.)

Für Sandstrahlgebläse statt QUARZSAND

Patente

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Paten wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugebe

Nr. 16 993 „Druckluftbremse“,
Nr. 17 873 „Vorrichtung zum ununterbrochenen Antrieb v Antriebswellen bei Zigarettenmaschinen“,
Nr. 17 872 „Zigarettenstopfmaschine“,
Nr. 17 258 „Verschlußsicherung“,
Nr. 17 257 „Geschützabfeuereinrichtung“,
Nr. 17 256 „Seitenrichtmaschine für Geschützlafetten“,
Nr. 5 407 „Federnde Aufhängung des Kühlers für Flu zeuge“,
Nr. 5 417 „Vorrichtung zur Befestigung von Motoren a Flugzeugen“,
Nr. 5 418 „Verbindungsglied für Flugzeuge“,
Nr. 6 128 „Den Draht selbsttätig abwerfende Winde“,
Nr. 18 218 „Gasgenerator für gemischtes Brennmaterial“,
Nr. 18 056 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung v Glas“,
Nr. 6 894 „Verbesserungen an Feuerwaffen“,
Nr. 17 600 „Elektroeinrichtungen“,
Nr. 16 669 „Dynamoelektrisches Antriebsaggregat“,
Nr. 14 241 „Verdichteranlage mit senkrechter Achse“,
Nr. 15 004 „Antennenanordnung“,
Nr. 16 285 „Empfangsanordnung für Radiozeichen“,
Nr. 14 823 „Verfahren zur Destillation ölhaltiger Massen“,
Nr. 15 317 „Rohrverbindung“.

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7. 908

Chamottewerke
R. u. A. KRAFT
in Brunnersdorf C. S. R.

empfehlen sich zur

Lieferung von hochfeuerfestem Chamotte-Material aller Art in besten Qualitäten.

9118

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 6. September 1928.** **18. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: George Stephenson. — Die wirtschaftliche Zukunft Mitteleuropas. Von Sir William Goode. — Genormte Wohnhäuser in England. — Robert von Lieben. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen a. d. Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

George Stephenson

Dem Andenken des Altmeisters der Eisenbahn.

Wir gedachten bereits des Umstandes, daß am 12. August 80 Jahre verflossen waren, seit sich eines der hellblickendsten Augenpaare geschlossen hatte, das je die Erde geschaut. Stephenson ist einer der wenigen älteren Techniker, dessen Name auch vielfach solchen Gebildeten geläufig ist, die sonst von Technik nicht viel wissen. Wie wenig aber die Welt seine so überragenden Leistungen zu würdigen weiß, zeigt erschreckend deutlich ein Blick in unsere Handbücher des Wissens, ob sie nun Brockhaus oder Meyer oder wie immer heißen mögen. Ueber heute schon vergessene Schriftsteller, über Theologen, Feldherren oder Philosophen 2. u. 3. Ranges liest man da mehr, als über den Mann, der neben Watt unserer Erde und unserem Leben die größte Umwälzung brachte, seit wir die Geschichte des Erdballes kennen.

Stephenson gilt aber — so genau unterscheidet man in technischen Dingen noch nicht — als der „Erfinder" der Eisenbahnen. Das ist ein Irrtum, aber keiner, dessen Richtigstellung der Größe des Mannes Abbruch tut. Richtig ist, daß er aus der Arbeit einer Reihe von Vorgängern Trevethik, Séguin, Evans, Murdock, Wood, Reynolds, Curr, Birkenshaw, Booth u. a., die Schienen, Räder, Kolbenspiel und Blasrohr lieferten, im Verein mit seinen eigenen schöpferischen Gedanken und Erfindungen, vor allem aber mit Hilfe seiner eisernen Willenskraft und Zähigkeit, gepaart mit einem unerschütterlichen Glauben an die Güte und die Zukunft seiner Pläne jene Voraussetzungen schuf, die am 8. Oktober 1829 zum vollen Siege führten. Max Maria v. Weber, der große Eisenbahntechniker und Vater der Eisenbahngeschichte sagt von der „Wettfahrt von Rainhill", die Stephenson zu dem lang erstrebten Ziele führte, mit vollem Recht: „Mit den Tagen von Rainhill war der eigentliche Schöpfungsakt des Eisenbahnwesens selbst geschlossen .... Was von nun an geschehen im Bereiche der Technik des Eisenbahnwesens, das war Ausbildung, Vervollkommnung, Verstärkung, Entwicklung von Keimen, die fast alle schon in Stephensons großer Schöpfung enthalten waren". Nun, Stephenson war groß als Erfinder, Schöpfer und Vollender, aber er war auch groß als Mensch, größer als mancher Große, von dem man viel hört und spricht. Vor allem der Jugend, aber auch jenen, die im schulmäßigen Wissen das Heil erblicken, kann nicht genug auf diesen Mann hingewiesen werden.

Er wird als Sohn eines armen Kohlenarbeiters geboren. Als Kind hütet er die Gänse, die längs eines Kohlengleises weiden. Vom 6. bis zum 17. Lebensjahr ist er Gehilfe von Maschinenheizern. Mit 15 Jahren erst lernt er selbst notdürftig Lesen und Schreiben. Mit 20 Jahren wird er Bremser, nicht ohne vorher sich mit Erfolg im Nebenamt als Schuster, Schneider, Uhrmacher und Mechaniker betätigt zu haben. Mit 21 Jahren gründet er einen eigenen Hausstand; das Dienstmädchen seines Arbeitgebers, Fanny Henderson, wird seine Frau, die ihm ein Jahr später, den Sohn schenkt, der Mitarbeiter seines Vaters und „Fürst der Ingenieure" wird. Das Jahr 1804 sieht Georg als Maschinenwärter und Bremser in Killingworth. Hier beginnt sein Aufstieg, denn 1811 ist der unermüdlich Strebende schon so weit, eine alte Dampfmaschine in Gang bringen zu können. 1812 wird er Maschinenmeister und 1814 ernennt ihn Lord Ravenworth, der hellsichtige Gönner, zu seinem Grubendirektor; es ist das Jahr, in dem er seine erste Maschine baut. Sie erhält den Namen „Blücher". 1824 errichtet er mit seinem Sohne Robert die erste Lokomotivfabrik zu Newcastle, nachdem er zuvor als leitender Ingenieur zum Bahnbau Stockton—Darlington berufen worden war. Bis zu dem großen Jahre 1829 hatte Stephenson 30 Lokomotiven gebaut, eine davon, vom Jahre 1816/17, lief noch bis 1848! Im Jahre 1814 gab es ein Schlagwetterunglück in der ihm unterstellten Grube. Sofort fuhr er ein und rettete mit Hintansetzung seines Lebens die Eingeschlossenen. Dem edlen Manne gab es keine Ruhe, bis er eine Sicherheitslampe ersonnen, die dann Davy vervollkommnete.

Stephenson war ein stiller, verschlossener Arbeitsmensch. Nur wenn es galt für seine Pläne einzutreten, wurde er beredt. Kurze, aber wuchtige Sätze überwanden alle Bedenken jener neunmal Klugen, die es damals gab, wie heute, die dort ihr „Unmöglich" bereit halten, wo ihre Einsicht nicht zureicht. Ueber alle Hindernisse, die Unverstand, Rückschrittlichkeit, Böswilligkeit und sich bedroht fühlender Eigennutz (in diesem Falle besonders die Besitzer der Schiffahrtskanäle, die Pferdefrächter u. a. m.) ihm bereiteten, aber auch über die Hindernisse, die die Natur ihm beim Baue der Linie Liverpool-Manchester allzu reichlich in den Weg legte, schritt der einfache, so willensstarke Mann siegreich hinweg. — Es ist hier nicht möglich, auf alle die fesselnden Einzelheiten einzugehen, die sich in den Werken von Smiles, Troske, M. M. von Weber, aber auch in der heute leider schon fast verschollenen, schönen Arbeit meines jung verstorbenen Lehrers, Prof. Dipl. Ing. Friedrich Steiner, finden: „Bilder aus der Geschichte des Verkehrs", einer „Festschrift zum 50. Gedenktage des Sieges Stephensons bei Rainhill 1829". Es wäre eine der Feder eines Birk würdige Arbeit, uns und besonders der Jugend eine Arbeit zu schenken, die nicht nur den großen Ingenieur, sondern auch den großen Menschen würdigt, jenen Mann, der die Natur so liebte, daß er in seine Bahnlinie einen Bogen einlegte, um einem Baume auszuweichen, und der sich als Greis viel Mühe gab, geradegewachsene Gurken zu ziehen, nachdem er der Welt die Eisenbahn geschenkt; jenes Mannes, dessen Wiege im Dunkel einer Kohlenhäuershütte stand und dessen Mal neben jenen der Größten Englands in der Westminsterabtei Kunde gibt, wie ein vernünftiges Volk seine großen Ingenieure ehrt.

Ing. L. Karpe.

Die wirtschaftliche Zukunft Mitteleuropas

Von Sir **William Goode**, Präsident der Reparationskommission Wien 1920/21

Man sollte Europa — mit Ausnahme vielleicht der skandinavischen Länder, sowie Spaniens und Portugals — als einen in sich abgeschlossenen Kontinent betrachten und sich davor hüten, es in östliche, westliche oder mittlere Teile zu zerlegen. Die Staaten, die ursprünglich den Begriff Mitteleuropa bildeten, sind in geographischer, wirtschaftlicher und politischer Beziehung durch die Friedensschlüsse so umgebildet worden, daß es unmöglich ist, sie auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Seit der Aufteilung Oesterreich-Ungarns gibt es keine Staatengruppe mehr, die vom wirtschaftlichen oder politischen Standpunkte aus betrachtet als Mitteleuropa angesprochen werden könnte. Tatsächlich hat also Mitteleuropa zu bestehen aufgehört. Dies konnte man besonders drastisch im vorigen Jahre sehen, als in Genf darauf hingewiesen wurde, daß Oesterreich nur weiterleben könne, wenn man ihm gestatte, in bevorzugte Handelsverträge mit einigen seiner Nachbarn einzutreten, ohne auf die unter Zugrundelegung der Meistbegünstigungsklausel abgeschlossenen bereits bestehenden Handelsabkommen mit einigen weiter entfernt liegenden Staaten Rücksicht zu nehmen. Selbst unter Würdigung der Gefahr, daß Oesterreich als Staat ganz zugrunde ginge, waren jene anderen Staaten nicht bereit, ihre ihnen unter der Meistbegünstigungsklausel zustehenden Rechte zugunsten eines Nachbarstaates Oesterreichs aufzugeben.

Im alten Oesterreich-Ungarn wurde nie ein wirtschaftliches Abkommen abgeschlossen, ohne daß vorher eine politische Verständigung mit dem Volk, mit dem der Wirtschaftsvertrag abgeschlossen werden sollte, angestrebt wurde. Die Wirtschaftsbelange, so groß sie auch bei dem immerhin 53 Mill. Seelen umfassenden Volk sein mochten, wurden doch stets erst an zweiter Stelle berücksichtigt, während die Politik ganz in den Vordergrund gerückt wurde. Ich möchte der Auffassung zuneigen, daß selbst der Weltkrieg an dieser Notwendigkeit nichts geändert hat. Wie in der Vergangenheit, so scheinen mir auch heute noch die politischen Belange den rein wirtschaftlichen durchaus voranzugehen. Besteht nicht die Möglichkeit, eine ehrliche Grundlage politischer Verständigung zwischen den kontinentaleuropäischen Ländern herbeizuführen, so ist es schwer sich vorzustellen, wie überhaupt eine dauernde und auf Bestand Anspruch erhebende Besserung der einzelnen Volkswirtschaften herbeigeführt werden kann. Eine Befriedung Europas und eine bessere Fühlungnahme unter den einzelnen Ländern kann, soweit man sehen kann, nur durch gebietliche Ausgleichungen und durch eine möglichst allgemeine Regelung der Kriegsschuldenfrage herbeigeführt werden. Ich will damit keineswegs sagen, daß etwa die Zeit für die Eröffnung einer Erörterung solcher Ausgleichungen gekommen ist. Die beste Art, zu einer politischen Verständigung zu kommen, mag füglich dahingestellt bleiben. Es ist aber klar, und es scheint mir durch die ganze Entwicklung der letzten Jahre in schmerzlichster Weise bewiesen zu sein, daß die Voraussetzungen einer wirtschaftlichen Gesundung nicht gegeben sind und die Saat besserer Wirtschaftsbeziehungen nicht in einem Grund und Boden Wurzel fassen kann, der erst vor kurzem mit dem Hauptziel aufgeteilt worden ist, die im Kriege unterliegenden Länder durch Gebietsverluste zu strafen.

Ich bestreite nicht, daß die Wirtschaftslage der einzelnen Staaten, die man unter dem sogenannten Mitteleuropa versteht, sich in den letzten Jahren nicht erheblich gebessert hat. Ich glaube auch kaum, daß irgend ein Grund besteht, eine Verschlechterung für die nächste Zukunft zu befürchten. Die Besserung scheint mir indessen mehr auf politische Einwirkungen als auf die tatsächliche Schaffung gesunder wirtschaftlicher Grundlagen zurückzugehen. Viel ist in der Tat schon durch die Besserung der politischen Beziehungen erreicht worden, noch mehr kann getan werden. Die Staaten sehen ja mehr und mehr ein, daß ihre Wirtschaft nicht gesunden kann, solange sie nur danach trachten, sich nur möglichst selbstversorgend zu machen und diesen Bestrebungen ihre Handels- und Wirtschaftspolitik opfern. Wieviel ohne eine Friedensvertragbesserung schon heute erzielt werden kann, geht aus dem kürzlich erfolgten Abschluß des italienisch-ungarischen Abkommens hervor, durch das Ungarn einen Freihafen in Fiume erhält. Ungarn dieses Hafens zu berauben, war eines der wichtigsten politischen Ziele des Weltkrieges, für das Tausende von Männern kämpften und starben. Heute hat eine Besserung der politischen Beziehungen zwischen Italien und Ungarn den Widersinn möglich gemacht, daß Ungarn freiwillig diese wichtige Vergünstigung erhält. Und nicht nur das. Um den Vorteil eines Freihafens in Fiume voll auszunutzen, ist es notwendig, daß Ungarn sich mit Südslawien freundschaftlich verständigt, das Land, durch das die ungarischen Waren gehen müssen, bevor sie Fiume erreichen. Es besteht Grund zur Annahme, daß eine solche Verständigung zwischen beiden Ländern binnen kurzem erzielt werden wird. Aus einer solchen Verständigung werden natürlich auch die südslawischen Bahnen infolge des erhöhten Warenverkehrs Vorteile ziehen können.

Politische Verständigung ebnete durch das Londoner Abkommen den Weg einer gemeinsamen Wirtschaftspolitik.

Als Bestrebungen dieser Art darf man auch die Arbeit der Finanz- und Wirtschaftskommission beim Völkerbunde und der kürzlich stattgefundenen Weltwirtschaftskonferenz in Genf nicht unterschätzen. Die Bemühungen der Finanz- und Wirtschaftsorganisation beim Völkerbund ist vollkommen dazu angetan, die Schwierigkeiten einer sich bietenden etwaigen Lösung zu vermindern, selbst wenn man zugibt, daß eine solche Lösung nur dauernd auf politischer Grundlage möglich ist. Man darf andererseits die Tatsache nicht übersehen, daß es noch viele Regierungen gibt, die zwar in Genf ihre Zustimmung zu einer Aenderung ihrer Wirtschaftspolitik laut kundtaten, die aber die Durchführung dieser Grundsätze eher ableugnen als sie durchzuführen und die sich zudem oft genug weigern, Entschlüsse zu genehmigen, die ihre Genfer Vertreter bereits unterzeichnet haben. Dies trifft besonders auf die Verkehrsregelung der Donau zu, diesem großen, wirtschaftlich so bedeutungsvollen Strom, der durch sieben verschiedene Staaten fließt. Für Verkehrszwecke ist die Donau heute noch trotz vielen Konferenzen, Uebereinkommen und Beschlüsse ein unbrauchbarer Fluß. Ich bezweifle, daß diese Verhältnisse besser werden, wenn es nicht gelingt, eine politische Verständigung der sieben Länder, durch die sie fließt, herbeizuführen.

Möglicherweise bringen zwischenstaatl. Kartelle und Trusts eine zeitweilige Besserung gegen die Schädigungen des Welthandels durch die bestehenden Handelseinschränkungen, Ein- und Ausfuhrbewilligungen, Schutzzölle usw. Derartige Abkommen, unter denen die Warenerzeugung und ihre Verteilung geregelt wird, haben bereits die Möglichkeit erwiesen, Handelseinschränkungen und Zollschranken zu umgehen. Solche Handelsbeziehungen werden wir meiner Meinung nach in nächster Zukunft in erhöhtem Maße entstehen sehen, und sie werden sicherlich für einen Wiederaufbau der europäischen Wirtschaft und für die Gesundung der Weltwirtschaft von höchster Bedeutung werden.

Genormte Wohnhäuser in England

Der Großindustrielle Weir, Glasgow, hat seit einiger Zeit mit großem Erfolg ein neues Bauverfahren für kleine Wohnhäuser erprobt, das geeignet erscheint, den auch in England sehr fühlbaren Mangel an Wohnungen und gleichzeitig der großen Arbeitslosigkeit in England schnell abzuhelfen. Ein besonderes Merkmal dieser Aufgaben in England besteht darin, daß es dort nicht so sehr an Geld für die Ausführung der Wohnhausneubauten, sondern in erster Linie an gelernten Bauarbeitern, namentlich Maurern, Putzern und Gipsarbeitern, mangelt, daß also erhöhte Ansprüche an den Baumarkt Arbeiter aus anderen Industriezweigen abziehen und die Lohnansprüche allgemein steigern würden, wovor man in England besonders große Sorge hat.

Das Verfahren von Weir will diese Gefahr dadurch vermeiden, daß die Mauern nicht aus Ziegeln oder aus anderen Steinen, sondern aus Holz und Eisenblech hergestellt, die Bauten selbst durchaus genormt und alle wesentlichen Bestandteile des Hauses bis zu den Einzelteilen der Rohrleitungen und den steinernen Formstücken fabriksmäßig in großen Reihen erzeugt werden. An der Baustelle können daher diese Teile in der Hauptsache von ungelernten oder halb durchgebildeten Kräften zusammengefügt werden.

Ein Doppelhaus dieser Art, dessen äußere Erscheinung durchaus ansprechend wirkt, enthält zwei Wohnungen, und zwar im Erdgeschoß ein Wohnzimmer von 3,8 m × 4,6 m, eine Küche von 2,6 m × 2,45 m und eine Badestube von 1,75 m × 2,45 m, ferner im Obergeschoß drei Schlafräume von 4,7 m × 3,5 m, 2,75 m × 3,5 m und 2,85 m × 2,4 m, also in allem somit etwa 78 qm bewohnbare Räume von 2,6 m lichter Höhe außer den Nebenräumen für Kohlen- und Speisevorräte im Untergeschoß. Von den Schlafzimmern ist das eine nicht heizbar.

Außer der beschriebenen Art werden nur noch Einzel-, Doppel- und Vierfachhäuser mit Dreizimmerwohnungen hergestellt; andere Bauwünsche werden mit Rücksicht auf die Einheitlichkeit der Erzeugung grundsätzlich abgelehnt. Da sich ferner die Herstellung solcher Häuser umso billiger ausführen läßt, je mehr Häuser zu gleicher Zeit in Angriff genommen werden, so hat die Firma G. J. Weir vorerst beschlossen, Bauaufträge, die sich auf weniger als zwei Häuser erstrecken, nicht zu bearbeiten.

Vor der Errichtung eines solchen Hauses wird der Boden etwa 15 cm tief ausgehoben. Auf der so geschaffenen Fläche wird ein Grundbau aus Stampfbeton hergestellt, der etwa 12,5 cm über Bodenhöhe eine Schutzschicht aus Asphalt gegen Feuchtigkeit erhält. Der darüber folgende Teil erhält gleich geeignete Aussparungen für die Balkenlage der Fußböden und wird oben zur Aufnahme der Umfassungswände abgeglichen. Diese Wände bestehen aus leichten Holzfachwerkrahmen, die bei zweistöckigen Bauten im Untergeschoß Balken von 12 cm × 5 cm und im Obergeschoß Balken von 9,5 cm × 5 cm enthalten und in der bei Riegelbauten üblichen Art zusammengefügt sind. Die Balken, die in der Nähe des Bodens liegen, werden mit Kreosot getränkt. An der Außenseite werden die Rahmen mit Stahlblech von 3 mm Dicke verkleidet. Die einzelnen Platten werden mit verzinkten Schrauben und mit Unterlagscheiben aus Blei befestigt und an den Ueberlappstellen abgedichtet. Die Bleche werden außen mit einem rostschützenden Anstrich versehen, den man, wie die Erfahrung beweist, nur alle 3 bis 5 Jahre erneuern braucht. Von der Innenseite her wird das Niederschlagen von Feuchtigkeit an der Blechwand dadurch vermieden, daß zwischen Blech und Holz eine dünne Filzschicht eingelegt wird. Außerdem ist die Außenwand durch eine ruhende Luftschicht von den Innenräumen getrennt.

Im Innern des Hauses werden die Zwischenwände aus Holzpfosten von 9 cm × 2,5 cm, die Türrahmen aus Balken von 10 cm × 5 cm hergestellt. Alle Fußböden bestehen aus gefugten Holzbohlen, die in Gruppen zusammengefügt angeliefert werden, damit man sie schnell befestigen kann. Nur in dem als Speicher dienenden Raum ist Kunststeinboden vorhanden. Dieser Raum wird auch mit Zement verputzt.

Die Wandbekleidungen in den Räumen sowie die Deckenbekleidungen bestehen allgemein aus zusammengefügten Brettern; nur im Wohnzimmer ist unten herum eine 90 cm hohe Einfassung aus dreischichtigem Sperrholz von 8 mm Dicke angebracht. Im übrigen werden die Wände mit Wasserfarben gestrichen, von denen drei zur Auswahl gestellt werden. Alle Fenster sind schmiedeeiserne Kastenkörper, die dicht in die Seitenwände eingekittet werden. Das Dach besteht aus fertig vorbereiteten Bindern in 1,2 m Abstand und wird mit Asbestzementplatten oder mit Ziegeln eingedeckt. Regenrinnen und Fallrohre werden aus Asbestzement oder aus Gußeisen, Schornsteine aus vorgegossenen Zementblöcken zusammengesetzt, alle Wasser- und Gasleitungen sind offen an den Wänden verlegt und bestehen aus Kupfer mit Verbindungsstücken aus Messing. Die Erdleitungen werden aus Gußeisen hergestellt. Auch elektrische Leitungen werden angelegt, doch muß sich der Käufer den Anschluß an das Netz selbst besorgen.

Nach dem beschriebenen Muster sind in vielen Orten und in allen Teilen von England und Schottland solche Häuser erbaut worden, an einzelnen Stellen bis zu 100 Häuser. Der Erfolg dieses Unternehmens verdient daher auch bei uns eine gewisse Beachtung.

Robert von Lieben

Der Erfinder der Verstärkerröhre. — Zu seinem 50. Geburtstage.

Als vor ungefähr 30 Jahren die technischen Grundlagen für die drahtlose Uebertragung von Nachrichten geschaffen wurden, ahnte wohl niemand, welche weittragende Bedeutung diesem neuen Gebiete der Technik zukommen werde. Zu dieser Entwicklung hat nicht in letzter Linie die Erfindung der Verstärkerröhre beigetragen, das Werk des Oesterreichers Robert von Lieben.

Lieben wurde am 8. September 1878 als Sohn vermögender und feinsinniger Eltern in Wien geboren. Sein Vater Leopold von Lieben war Bankmann. In seinem Elternhause wurde er fürsorglich erzogen. Schon in der Oberrealschule zeigte er eine große Neigung zum Erforschen naturwissenschaftlicher Erscheinungen. Der Schulzwang behinderte ihn in seinem freizügigen Wollen und veranlaßte ihn, sich noch vor der Zeit von der Schule loszureißen. Die Elektrotechnik, damals noch im ersten Werden, lockte ihn besonders. Er arbeitete dann auch mit aller Liebe und Sorgfalt in seiner eigenen Werkstatt an der Verwirklichung seiner technischen Pläne. Sein Vermögen erlaubte es ihm, seinen Neigungen leben zu dürfen.

Nach seiner Militärdienstzeit ging er zu Siemens-Schuckert nach Nürnberg um sich dort die nötigen elektrotechnischen Grundlagen und Fertigkeiten anzueignen, die ihm später bei seinen Versuchen sehr zustatten kamen. Der Drang nach gründlicher wissenschaftlicher Ausbildung führte ihn einige Zeit später nach Göttingen, wo er 1899 an der dortigen Hochschule chemisch und physikalisch arbeitete. In Göttingen fiel er dem großen Physiker Professor Nernst auf, der ihn sehr förderte und ihn später auch seinen „treuen Freund" nannte. In seiner Göttinger Zeit erfand er einen elektrochemischen Phonographen, der später von seinem treuen Mitarbeiter Eugen Reisz technisch vervollkommnet und von Lieben der Wiener Physikalischen Gesellschaft vorgeführt wurde.

Lieben nahm an allen neuen Fragen der Technik sofort unmittelbaren Anteil. Als die Brüder Wright ihre ersten Flugversuche machten, reiste er nach Paris, kaufte dort ein Wrightflugzeug und ließ es nach seinen Vorschlägen umbauen. Mit der gleichen regen Aufmerksamkeit verfolgte er die Fortschritte im Kraftwagenbau. Er schuf ein elektrisch arbeitendes Geschwindigkeitsgetriebe und bemühte sich um eine selbsttätige Anlaßvorrichtung des Benzinmotors.

1904 kaufte er eine Fernsprecherfabrik und baute diese weiter aus. Das Fernsprechwesen zu Beginn unseres Jahrhunderts erforderte räumliche Erweiterung. Diesem Streben standen aber technische Schwierigkeiten im Wege. Die durch lange Leitungen übertragenen Ströme wurden geschwächt und die Sprache kam am anderen Ende meist verzerrt an. Diese Verzerrungen konnten durch verschiedene Bauweisen vermieden werden. Es fehlte jedoch immer ein Verstärker für geschwächte Ströme (Relais).

Lieben griff diese Frage auf und es glückte ihm unter Zuhilfenahme der damals neuesten physikalischen Forschungsergebnisse eine technisch brauchbare Lösung zu finden. Wir kennen noch von der Physikstunde her die Geißlerschen Röhren, in denen der Strom sein geheimnisvolles Wesen treibt. Die Erscheinungen in den Geißlerschen Röhren waren und sind nichts anderes als Entladungen in dem verdünnten Gase, mit denen die Röhren gefüllt sind. Diese Erscheinungen sind die Fundgruben für viele neue, wichtige Erkenntnisse geworden.

1903 entdeckte nun der Physiker Wehnelt, daß gewisse Metalloxyde zur Rotglut gebracht, in der Lage sind, Elektronen auszustoßen. Der Vorteil dieser neuen Beobachtung war außerordentlich groß, wenn man bedenkt, daß nunmehr eine geringe Spannung — etwa 100 Volt, im Gegensatz zu früheren mehreren 1000 Volt! — zum Erzielen eines Elektronenstromes genügte. Man überzog demnach von da ab die Kathode mit einem Metalloxyd und brachte sie zur Rotglut, wenn man Elektronenströme erzielen wollte.

Der Elektronenstrom ist denselben Gesetzen unterworfen wie der elektrische Strom, d. h. er kann magnetisch oder durch andere elektrische Ströme beeinflußt werden. Die Beeinflussungsmöglichkeiten werden noch bei Verwendung einer niedrigen Spannung erhöht, da sich dann die Elektronen langsamer bewegen. Da die Elektronen infolge ihrer undenkbar kleinen Masse nahezu trägheitslos sind, können sie aber außerdem jeder Beeinflussung von außen her schnellstens Folge leisten.

Lieben, dem alle diese Erkenntnisse durch jahrelange Versuche geläufig waren, schienen sie zur Schaffung eines Verstärkers geeignet zu sein. Er verwendete eine Glühkathodenröhre, deren Elektronenstrom zuerst magnetisch gesteuert wurde, d. h. so beeinflußt, daß die ankommenden schwachen Stromstöße und -schwankungen im Anodenstromkreis gestärkt weitergegeben werden konnten. Lieben meldete am 4. März 1906 sein erstes Patent an, das mit folgenden Worten beginnt: „Die vorliegende Erfindung bezweckt mittels Stromschwankungen kleiner Energie solche von großer Energie auszulösen, wobei Frequenz und Kurvenform der ausgelösten Stromschwankungen denen der auslösenden entsprechen." 1910 meldete er sein Kathodenstrahlenrelais — wie die Verstärkerröhre hieß — mit elektrischer Steuerung an, verließ also die bis dahin verwendete magnetische Beeinflussung.

Lieben baute ursprünglich seinen Verstärker für den Drahtverkehr, betonte aber wiederholt dessen Verwendbarkeit für Hochfrequenzströme, also Ströme, die im drahtlosen Fernverkehr verwendet werden. Gerade auf diesem Gebiete sollte seine Erfindung zu einer ungeahnten Volkstümlichkeit gelangen. Die Elektronenverstärkerröhre, oder kurz genannt, die Verstärkerröhre hat es erst ermöglicht, daß die Sendestellen immer mehr auseinanderrücken durften. So half diese technische Meisterleistung die Entfernung zu einem untergeordneten Begriff zu machen und damit dem Wirtschaftsleben ganz neue Antriebe zu vermitteln. Das heutige Rundfunkwesen ist ohne die Verstärkerröhre undenkbar. Wir erleben ihre wohltuende Macht täglich und stündlich und erfreuen uns mit ihrer Hilfe an den Rundfunksendungen aller Herren Länder. Das All im Glasrohr gefangen!

Robert von Lieben hatte, um seine Erfindung zu sichern, lebhafte Patentkämpfe zu bestehen, denen er mit demselben rastlosen Eifer wie seiner eigentlichen Arbeit oblag. Mit großer Lebenskraft wehrte er sich gegen eine schleichende Krankheit, die ihn in den letzten Lebensjahren befiel. Am 20. Februar 1913 erlag er ihr im blühenden Alter von 35 Jahren.

Seine Mitarbeiter, Dr. Eugen Reisz, der bekannte Schöpfer des Reisz-Mikrophons, und Ing. Sigmund Strauß, die den Werdegang seiner Erfindung werktätig beeinflußten, erlebten es, wie Liebens Lebenswerk seinen Siegeszug über die Erde antrat. Hier und dort regen sich ehrende Zeichen für den großen Erfinder

m vorigen Jahre wurde am Gebäude der Ravag in Vien eine Lieben-Gedenktafel enthüllt und Professor)r. M. Reithoffer würdigte aus diesem Anlasse das Verk Liebens in einer eingehenden Rede, der auch um Teil sachliche Angaben zu diesem Aufsatze entommen sind.

Im Berliner Reichspostmuseum, wo ich zufällig ie dort befindliche Bildersammlung von Bahnbrechern der Funktechnik durchsah, fehlt noch ein Bild von Lieben. Wäre es nicht an der Zeit, Robert von Lieben eine seiner Tat würdige Ehrung zuteil werden zu lassen? Alle, die durch seine Erfindung Freude empfangen und Nutzen ziehen, sollten sich zusammentun und diesem hervorragenden Oesterreicher das ihm gebührende Ehrenmal stiften.

Ing. Karl Skowronnek, Berlin.

Verschiedenes

Wilhelm Ostwald 75 Jahre. Der große Gelehrte nd große Mensch hat am 3. September seinen 75. Geurtstag gefeiert. Wir ehren ihn wohl am besten durch en Hinweis auf sein letztes Werk „Lebenslinien", das n prachtvoller Weise seinen Lebens- und Werdegang childert und das wir unseren Lesern angelegentlichst mfehlen.

Zum Stapellauf der Schwesterschiffe „Bremen" und Europa" des Norddeutschen Lloyd. Am 15. August lief in lamburg die „Europa" und tags darauf in Bremen die „Breen" vom Stapel, womit Deutschland die Führung im heugen Großschiffbau wieder übernommen hat. Beide Schiffe aben 46 000 Brutto-Register-Tonnen Wasserverdrängung, ierschraubenantrieb, Leistungen von 90 000/120 000 PS und ind als reine Turbinenschiffe ausgebildet, die ersten in dieer Größe ausgeführten. Jede Schraube wird durch einen igenen Turbinensatz mit Hochdruck-, Mitteldruck- und iederdruckteil angetrieben. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß die drei Turbinensätze auf ein gemeinsames ahnrad arbeiten, dessen Welle mit der Schraubenwelle tarr verflanscht wird, und an dem Gehäuse dieses ungefähr m Durchmesser besitzenden Zahnrades angeflanscht sind. as Zahnrad ist zur Achsdruckentlastung als Doppelzahnad mit gegensinnig geschrägten Zähnen gebaut. Die „Breen" verfügt über 36 Wasserrohrkessel, welche Dampf von eniger als 30 atm Spannung erzeugen und mit Oelfeuerung, er durch Howdengebläse gepreßten Verbrennungsluft zueführt wird, versehen sind. Die niedrige Dampfspannung urde aus Sicherheitsgründen gewählt. Das Speisewasser ird den Kesseln in verdampftem Zustande zugeführt, so aß Kesselsteinbildung möglichst vermieden wird. Bemerenswert ist die Durchbildung der Schiffe in bezug auf den ahrwiderstand. Scharfkantig am Bug wurde allein jene one ausgebildet, die die Wasserlinie enthält. Der vollommen im Wasser und der in der Luft liegende Teil des ugs, sowie die Stirnseite der Aufbauten wurde mit Profilase versehen und die Form nur gegen das Heck hin spitz usgezogen, so daß also die Querschnittsform parallel zum asserspiegel Tropfenform besitzt, entsprechend den beannten in der Flugtechnik verwendeten Formen kleinsten Widerstandes. Trotz ihrer Größe sind die Schiffe als Schnellampfer gebaut und sollen die Strecke Bremen—Newyork in Tagen, die Kanalhäfen—Newyork in 5 Tagen bewältigen. ie Schiffe sind nur für Personenbeförderung gebaut und önnen einschließlich der Bemannung 3200 Menschen an ord nehmen, für deren Bequemlichkeit, Vergnügen und icherheit in weitestgehendem Maße vorgesorgt ist. Z.

Die „Technische Stadt" — Dresden. Wenn man hört, aß die diesjährige, der Technik gewidmete Jahresschau ine der erfolgreichsten sein soll, so ist das doppelt erfreuch, denn es zeigt, daß die Technik langsam als vollwertig s Volksbewußtsein dringt. Unseren Lesern, besonders jeen, die leicht nach Dresden kommen können, kann der Beuch nicht warm genug empfohlen werden. Welchem Sonerfache sie immer angehören, sie finden Beachtenswertes nd meist Hervorragendes. Aber auch Laien kommen voll uf ihre Rechnung. Auf nach Dresden! Ing. L. K.

Die Normung von Treibriemen. Die Leder- und Treibriemenfabrik Hch. Rindskopf & Söhne in Tischau bei Teplitz schreibt uns: Wir finden in Heft 15 auf Seite 179 unter „Verschiedenes" eine Mitteilung über „Die Notwendigkeit der Normung von Treibriemen", die sich auf das reichsdeutsche Normblatt DIN 111 bezieht. Wir möchten nun bemerken, daß wir in der Tschechoslowakei die TschSN 1022/1927 haben, die Normen für lohgare Treibriemen enthalten. Selbstredend sind für das Inland die TschSN Normen maßgebend und nicht die reichsdeutschen, trotzdem sich die beiden in den meisten Belangen gleichen. Leider finden die TschSN Normen, von denen bisher eine ganze Anzahl herausgekommen sind, nicht diejenige Verbreitung, die wünschenswert wäre, und zwar einzig und allein aus dem Grunde, weil die Ausgaben viel zu teuer sind, so daß sie nicht Jeder anschaffen wird. Wir haben uns deshalb an den Normenausschuß gewendet und hoffen, zu erreichen, daß wenigstens die Normen für die lohgaren Treibriemen in einer ganz billigen Ausgabe herausgegeben werden.

Staub und Technik. Nicht nur im täglichen Leben, sondern auch in der Industrie spielt die Staubfrage eine außerordentlich große Rolle, ohne daß ihr bisher von technisch-wissenschaftlicher Seite überall die nötige Beachtung geschenkt worden wäre. Neben dem ungewollten Staub, der sich als gefährliche Erscheinung sowohl für die Gesundheit der Menschen, wie auch für eine Reihe von Betriebsvorgängen erweist, kann der gewollte Staub — man denke nur an die Kohlenstaubfeuerung — für die Industrie und das Verkehrswesen von größter Bedeutung werden. Um das gesamte Fragengebiet wissenschaftlich zu bearbeiten, die schon vorhandenen Erfahrungen und Forschungsarbeiten zu sammeln, und gegebenenfalls durch eigene Untersuchungen zu ergänzen, ist vom Verein Deutscher Ingenieure, Berlin, unter dem Vorsitz von Dipl.-Ing. Barkow, ein „Fachausschuß für Staubtechnik" ins Leben gerufen worden, an dem entsprechend der technischen und sozialen Bedeutung des Gebietes nicht nur Persönlichkeiten aus der Technik, sondern auch Mitarbeiter aus Reichs- und Staatsministerien, wie z. B. Reichsgesundheitsamt, Preuß. Handelsministerium, Preuß. Meteorologisches Institut, ferner öffentlicher Körperschaften (Reichskohlenrat, Verband der Dampfkesselüberwachungsvereine, Verband der Berufsgenossenschaften, Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine), Gemeindebaubehörden, der Reichsbahn, Sozialpolitiker und Hygieniker mitwirken. Die ersten Arbeiten des neuen Ausschusses werden sich mit der Kohlenstaubfeuerung der Dampfkessel und den damit zusammenhängenden Verunreinigungen der Luft, ferner mit der Bedeutung des Staubes in gewerblichen Betrieben beschäftigen. Des weiteren sind u. a. in Angriff genommen Berichte über Straßenbau und Verkehrsstaub.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 4stöck. Beamtenwohnhaus in Podol, 510 m², C Smichow, Zborowska 27, D Kampa 506, Zimmer 15, F 18. September.

A **Wie zuvor, Brünn,** B Straßenbau zum Flugplatz, C und D Lažanskypl. 6/IV, 7 K, F 19. September.

A **Postscheckamt Prag,** B Hausheizung und Lüftung für den Amtsneubau, C Smichow, Holečkova 106 z. H. des H. Oberrechnungs-Sekretär V. L. Vávra, D Prag II, Stefang. 40, 40 K, F 2. Oktober.

A **Eisenbahnregiment Pardubitz,** B Unterbau für eine Schmalspur-Uebungsbahn, D Techn. Adjutantur des Eisenbahnregimentes in Pardubitz, E 5 %, F 15. September.

A **Staatsbahndion Königgrätz,** B 200 t Eisengerippe für Betondecke, D Abt. III/5, 46 K, F 29. September.

A **Wie zuvor,** B Betonfundamente für Dionsgebäude, D Abt. III/7, 30 K, E 30 000 K, F 11. September.

A **Wie zuvor Pilsen,** B Eisen-, Messing-, Guß- und Bleiwaren, F 15. September.

A **Bergdion Brüx,** B Umformerstation am Hedwigschacht in Seestadtl, D Betriebsleitung des staatl. Hedwigschachtes in Seestadtl, 20 K, E 5 %, F 10. September.

A **Wie zuvor,** B Eisenkonstruktionen und Kettenbahn für Hedwigschacht in Seestadtl, D u. E wie zuvor, F 15. Sept.

A **Bez.-Verw. Patzau,** B 4 Straßenbauten für rd. 700 000 Kronen, F 20. September.

A **Bezirksstraßenausschuß Wsetin,** B Eisenbetonbrücke über die Betschwa bei Groß-Karlowitz $2 \times 5 + 14$ m l. W., F 15. September.

A **Stadt Niemes,** B Straßenbau, D 50 K, F 15. September.

A **Stadt Kesmark,** B Umbau einer Fabrik zu einem Krankenhaus, E 5 %, F 20. September.

A **Stadt Trautenau,** B—F, siehe Anzeigenteil.

Wettbewerbe

Die Deutsche Theaterbaugemeinde in Brünn, Freiheitsplatz 16, schreibt mit 1. September 1928 einen allgemeinen Wettbewerb für die Erlangung eines Entwurfes für einen Theaterneubau in Brünn unter nachstehenden Bedingungen aus:

1. Ausschreibende Körperschaft: Deutsche Theaterbaugemeinde Brünn, Freiheitsplatz 16, II., Fernruf 1363.

2. Der allgemeine Wettbewerb ist für alle tschechoslowakischen, reichsdeutschen und österreichischen Architekten offen.

3. Die Endfrist 30. November 1928, 12 Uhr mittags.

4. Die Wettbewerbsarbeiten sind zu versiegeln und an der äußeren Packung als Wettbewerbsarbeiten mit dem Kennwort zu bezeichnen. Die beiliegenden Briefhüllen mit dem Namen des Verfassers sind ebenfalls versiegelt und mit dem gleichen Kennworte wie die Verpackung der Wettbewerbsarbeiten zu versehen.

5. Als Wettbewerbsunterlagen dienen: ein Lageplan des Bauplatzes 1 : 500, 6 Lichtbilder des Deutschen Hauses, 4 Grundrisse, 2 Schnitte und 4 Ansichten des Deutschen Hauses 1 : 200, die Wettbewerbsordnung.

6. Der zwei verschieden große Theaterräume umfassende Entwurf soll einen Anbau an das bestehende Deutsche Haus, dessen Schauseiten in Ziegelrohbau mit Sandsteinarchitektur ausgeführt sind, bilden. Es sind diese daher in gewissem Einklang mit dem Bestand zu bringen, ohne jedoch, daß vorerwähnte Baustoffe verwendet werden müssen. Ebenso muß Schädigungen bestehender Räume des Deutschen Hauses durch Wegnahme von Licht und Luft durch entsprechende Vorkehrungen begegnet werden und für durch den Anbau in Anspruch genommene Räume des Deutschen Hauses planlich vollwertiger Ersatz geschaffen werden. Die Bühnen beider Häuser sind aus betriebstechnischen Gründen möglichst aneinander anzuordnen, jedoch derart, daß ein Bühnenbetrieb den anderen nicht stört, sondern sich mit den Nebenräumen gegenseitig ergänzt. Die Verbindungsmöglichkeiten des Zuschauerraumes mit den Kaffeehaus- und Gastwirtschaftsräumlichkeiten des Deutschen Hauses sind als sehr wünschenswert zu bezeichnen, um die Erholungsräume im Theater selbst möglichst einschränken zu können.

7. Der Entwurf muß so gehalten sein, daß im ersten Bauabschnitt bloß der größere Theaterraum ausgeführt werden könnte; der Entwurf soll enthalten:

a) Das große Haus mit einem Gesamtfassungsraum von höchstens 12—1300 Personen, 18—24 Lauben und ein Stehraum von höchstens 100 Personen inbegriffen, wobei die Möglichkeit vorzusorgen ist, den Fassungsraum um 200—500 Personen für einzelne Vorstellungen zu verringern.

b) Das kleine Haus mit einem Gesamtfassungsraum von 500—600 Personen. Die Anordnung von einigen Lauben wird empfohlen, ist jedoch nicht unbedingt notwendig.

Der Bühnenraum soll, wenn möglich, so groß sein, daß techn. Verbesserungen der Bühne später durchführbar wären.

Durch das geplante Vorhaben wird der Schwemmgarten der Deutschen Haus-Gastwirtschaft wahrscheinlich verbaut. Ersatz müßte durch Vergrößerung der bestehenden Terrasse oder durch Einbeziehung des um die Terrasse liegenden Geländes geschaffen werden.

Verlangt werden im Maßstabe 1 : 200: sämtliche Grundrisse, ein Längsschnitt, je ein Querschnitt durch den Zuschauerraum und durch die Bühne des großen als auch des kleinen Hauses.

Auf der jedem Wettbewerbsteilnehmer beigestellten Vorderansicht des Deutschen Hauses sind die Umrisse des geplanten Theaterbaues, soweit sie über die Linien des Deutschen Hauses ragen, einzuzeichnen. Weiters sind zu liefern die Längsansichten und zwei Seitenansichten mit Anschlüssen an das Deutsche Haus. Lageplan 1 : 500 und ein Schaubild.

9. Bei der Planfassung ist jede Raumverschwendung und jeder Prunk unbedingt zu vermeiden. Eine Kostenberechnung wird nicht verlangt. Jedoch ist der gesamte umbaute Raum gemäß Art. 7 der Wettbewerbsordnung zu berechnen.

10. 1. Preis 20.000.—, 2. Pr. 15.000.—, 3. Pr. 10.000.— K. Drei weitere wertvolle Entwürfe können noch für je 5000 K angekauft werden.

11. Der Auszahlungstermin der Preise und etwaige Ankäufe ist mit 4 Wochen nach Beendigung der Arbeiten der Preisrichter festgesetzt.

12. Die D. T. B. G. behält vollständig freie Hand vor.

13. Etwaige Auskünfte und genaue Ausschreibungsbehelfe werden von der Kanzlei gegeben.

14. Die zum Wettbewerb notwendigen Unterlagen werden gegen Entrichtung eines Betrages von 200 K, der den Teilnehmern am Wettbewerbe zurückgestellt wird, ausgefolgt.

15. Preisrichter: Oberregierungsrat Arch. Oskar Kaufmann, Berlin; Zivilarchitekt Z. V. Hofrat Franz Karl Kraus, o. ö. Prof. an der techn. Hochschule in Wien; Prof. Arch. Oskar Strnad, Wien; Akad. Arch. Ernst Wiesner, Brünn; Stadtbaudirektor Ing. Jaroslaus Zikmund, Brünn; Oberbaurat Arch. Wlad. Fischer, Prof. der tschech. techn. Hochschule in Brünn; Stadtarchitekt Franz Holik, Brünn; Stadtbaumeister Alfred Zeisel. Als Ersatzmänner: Oberbaurat Ing. Okač, Brünn; Prof. Ludwig Weiß, Ing. Arch. und Stadtbaumeister, Brünn; Oberstaatsbahnrat Ing. Heinrich Thums, Brünn. Für den Bauherrn: der Obmann des Ueberwachungsausschusses Stadtrat Stadtbaumeister Anton Jelinek; der Obmann der Theaterbaugemeinde Edwin Storek, Großindustrieller; der Schriftführer der D. T. B. G. I. F. Werner.

Das Landesamt in Ungvar schreibt Skizzen für den Neubau seines Amtsgebäudes aus. Staatsangehörige Fachleute erhalten die Behelfe gegen eine Einlage von 100 K dortselbst oder im Wirtschaftsamt des Arbeitsministeriums, Smichow, Preßlg. 6. Preise: 40, 25 und 15 000 K, für weitere Einkäufe 10 000 K.

Eingelaufene Bücher

Statistische Tabellen, Belastungsangaben und Formeln zur Aufstellung von Berechnungen für Baukonstruktionen. Herausgegeben von Franz Boerner, beratender Ingenieur. 9. nach den neuesten Bestimmungen bearbeitete Auflage. Mit 370 Abb. 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Preis geh. 8 M., in Leinen geb. 9 M.

Aus der Praxis des Veranschlagens von Eisenbetonbauten. Von K. Lerche Ing. 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 22 Abb. 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 4 M.

Gasfernversorgung Westsachsens. Von L. Litinsky, Ob.-Ing., Leipzig. Mit 8 Karten. 1928. Zu beziehen von L. Litinsky, Leipzig O 27, Thiemstraße 6. Preis 1.50 M.

Die Wechselstrommaschinen. 1. Einführung in die Theorie der Wechselströme und die Asynchronmotoren von Ing. Mangels, Berlin. Selbstunterrichtswerk nach dem Lehrsystem Karnack-Hachfeld. 9 Briefe zu je 0,90 M. Verlag Bonneß & Hachfeld, Potsdam.

* Wirtschaftlichkeitsbestrebungen (Rationalisierung) unserer Landwirtschaft. Von Dr. Ing. E. G. Doerell, Prag, Sammlung gemeinnütziger Vorträge, Heft August-September 1928, Nr. 594/5, Preis K 3.60. Selbstverlag.

* Welterkenntnis und Weltenbau. Philosophisches zur Glazialkosmogonie. Von Dr. Gerhardt Giehm. 1928. R. Voigtländers Verlag, Leipzig.

Neudeutsche Ausstellungspolitik. Vorträge gelegentlich der 1. Mitglieder-Versammlung des Deutschen Ausstellungs- und Messeamtes am 15. Juni 1928 in Köln. Selbstverlag des Deutschen Ausstellungs- und Messeamtes, Berlin W 10, Königin-Augustastraße 28.

Keramik 1927. Selbstverlag der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie, Geschäftsstelle Aussig.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

landbuch für Kraftfahrer in der Tschechoslowakei. 5. Heft: Straf- und zivilrechtliche Vorschriften, Versicherungen. (Abgeschlossen am 30. April 1928.) Bearbeitet von Obstlt. i. R. Ludwig Ehrlich. 1928. Herausgegeb. vom Nordböhm. Automobil-Club, Reichenberg. Preis geh. 13.50 K. 138 Seiten.

Das stetige Hinausschieben der Vorlage für das sehnlichtig erwartete neue Automobilgesetz hat den nordb. utom. Club veranlaßt, die bisher erschienenen Gesetze orschriften und Verordnungen gegenstandsweise zusamenzufassen, um dem Kraftfahrer wenigstens einen Ueberlick über den derzeitigen Stand der einschlägigen Getzgebung zu verschaffen. Das vorliegende 5. Heft besorgt ies nun für die strafrechtlichen Vorschriften, das Autoobil-Haftpflichtgesetz und die Versicherungen und soll dem icht rechtskundigen Kraftfahrer vorführen, wie die Vorfälle eim Kraftfahrwesen z. Z. von den zuständigen Gerichten eurteilt werden. Bei den strafrechtlichen Bestimungen werden die einschlägigen Gesetzesstellen (St. G. 27. ai 1852) vorangesetzt, hieran die gebotenen Bemerkungen nd Erläuterungen geknüpft und dazu eine Reihe wichtiger ntscheidungen des Obersten Gerichtshofes Wien und des bersten Gerichtes in Brünn mit ihren Begründungen geracht. Beim Automobilhaftpflichtgesetz v. 9. ug. 1908 werden die 15 §§ des Gesetzes wörtlich angeführt, ieran ausführliche Erläuterungen in einer für den Rechtsunundigen gut verständlichen Form geschlossen und weitere Gruppen einschlägiger Vorschriften gebracht. Vergleichseise werden hier noch die wesentlichsten Bestimmungen es deutschen Gesetzes gegenübergestellt. Oberstgerichtche Entscheidungen der vorangeführten 2 Stellen erscheien auch diesem Abschnitte in ausreichender Anzahl eingefügt. Den Schluß der rechtskundlichen Ausführungen bilen die mit dem Gegenstande zusammenhägenden §§ des a. G., entsprechend geordnet und gleichfalls durch oberstrichtliche Entscheidungen ergänzt. Die Versicherunen sind in den Abschnitten Pflichtvers. und freiwillige ers. zusammengefaßt und enthalten auch einen Auszug us dem Versicherungstarif des Automobilvers.-Kartells m März 1920 mit durchgerechneten Beispielen. Die handche Form und die übersichtliche Anordnung des Handbues ebenso wie seine klare auch für den Rechtsunkundigen t verständliche Sprache verleihen ihm alle Eigenschaften nes recht brauchbaren Behelfes, der den Leser in allen verhuldeten und unverschuldeten Lagen gut beraten wird. weckmäßig wird es für ihn jedoch sein, der Aufforderung s Vorwortes Folge zu leisten und sich beizeiten in den halt zu vertiefen und nicht erst den durch einen Betriebsfall ausgeübten Zwang hiezu, abzuwarten.

Ing. Julius Bauer.

ensch und Gesellschaft. Ein soziologer Atlas. Von Alexander Schirmann. Frankhsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Lieferung 1. 8 S. mit 2 Tafeln. 4.20 M.

Das Werk enthält große, in Farben ausgeführte Tafeln nd eine kurze Erläuterung dazu. Die erste Lieferung bringt e Entwicklungsgeschichte der Erde und des Menschen. Die arstellung ist lebhaft und eindrucksvoll und die Betrachng der Tafeln wird jedermann weitreichende Anregung gehren. Die Techniker sehen den angekündigten Abschnitten er die Entwicklung der Wohnung, des Werkzeuges, der rbeit und des Verkehrs mit besonderer Spannung entgegen.

H. Th. Horwitz.

H. B. Lübsen, Ausführliches Lehrbuch der analytischen oder höheren Geometrie zum Selbstunterricht. 17. Auflage, völlig neubearbeitet von Prof. Dr. A. Donadt. Mit 129 Figuren im Text. Leipzig 1928. Friedrich Brandstetter. 291 Seiten. Preis geh. 6 M. geb. 6.50 M.

Die Bestimmung „zum Selbstunterricht", drängte dem Werke seine Eigenart in der Anordnung und Behandlungsweise des Stoffes wie in der Vorführung der Anwendungen auf. Vom Hamburger Lübsen begründet, zeigt die Notwendigkeit, das Buch nunmehr in seiner 17. Auflage erscheinen zu lassen, für die Trefflichkeit des vom Anfang an in Anwendung gebrachten Lehrverfahrens, das durch den Neubearbeiter diesmal eine der mittlerweile größer gewordenen Unterrichtserfahrung entquollene Umgestaltung erfahren hat, die sich sowohl auf die Anordnung wie auf mancherlei in der Darstellung erstreckte. Der Behandlung unterzogen wird die analytische Geometrie der Ebene (Ste. 32 bis 239) und die analyt. Geometrie des Raumes (Ste. 239 bis 291). Eine Einleitung besorgt die Vermittlung der Grundgedanken, die Einführung in die Funktionentheorie und in die Lehre von den Koordinaten. (Wesen, Arten, Vertauschung, Verschiebung und Umwandlung), die diesmal mit vollem Rechte und abweichend vom sonst Geübten, an den Anfang gestellt wurde. Die Stoffbehandlung ist wie die Aufschrift schon andeutet, sehr ausführlich, paßt sich aber dabei dem Zwecke „zum Selbstunterricht" durch klare Schreibweise und das bei Seite lassen übermäßiger Wissenschaftlichkeit bestens an. Neben dem unumgänglich Notwendigen werden auch die etwas weiter abliegenden Lehren von den harmonischen Punkten und Strahlenbüscheln, von Pol, Polare, Potenzlinie und Potenzzentrum durchgenommen und den allgemeinen Lehren über die Kegelschnitte einschließlich ihrer Büschel sowie der geometrischen Bedeutung der allgemeinen Gleichung zweiten Grades zwischen 2 Veränderlichen, zwei ausführliche Abschnitte gewidmet. Von den Kurven höheren Grades finden die Cassinischen Kurven, Zissoide, Kardioide, Konchoide, Rosenkurven, Rollkurven und die Spiralen entsprechende Behandlung. Dem Grundgedanken des Werkes gemäß, ohne Zuhilfenahme der als nicht bekannt vorausgesetzten Differential- und Integralrechnug das Auslangen zu finden, wird so weit durchführbar, bloß die Flächenbestimmung („Quadratur") durchgearbeitet und auf die Längenermittlung („Rektifikation") bei den einzelnen Gebilden verzichtet. Aehnliche Behandlung erfährt die analyt. Geom. des Raumes, die mit den Flächen zweiten Grades: Umdrehungsflächen, Zylinderflächen und Kegelflächen abschließt. Für die Hebung des Verständnisses der theoretischen Ausführungen sorgt eine große Anzahl zwischendurch geschalteter voll durchgearbeiteter Aufgaben sowie ein eigener Abschnitt über die geometrischen Oerter. Das an diesen Stellen Gebrachte, stellenweise durchsetzt mit Hinweisen mathematisch-geschichtlichen Inhaltes, gewährt — neben dem angedeuteten damit verfolgten Sonderzwecke — dem Leser auch noch einen guten Einblick in die vielfachen Anwendungsgebiete der analytischen Geometrie und die Eigenartigkeit der Verfahren, deren sie sich bei der Lösung geometrischer Aufgaben bedient. Der Anfänger, der durch seinen Beruf gezwungen ist, sich mit den Verfahren der analyt. Geom. vertraut zu machen, wird in dem Buche einen trefflichen Lehrmeister finden, dem er sich rückhaltlos anvertrauen darf und der ihn ohne Aufwand außergewöhnlicher Anstrengungen auch sicher ans Ziel bringen wird.

Ing. Julius Bauer.

Zur Messung des Widerstandes von Gleichstromankerwicklungen liefert Ing. Dr. Heinrich Sequenz (Wien) in „Elektrotechnik und Maschinenbau" (Wien, Heft 12, 1928) einen lesenswerten Beitrag, als dessen Zusammenfassung eine einfache „Meßschrifttafel" gegeben wird, die für alle Wicklungen, Schleifen- und Wellenwicklungen, einfach und mehrfach geschlossen gilt. Sie bietet einen Ersatz für die nicht mehr einwandfreien Formeln, die Ing. A. Wettler (Riga) vor 25 Jahren aufgestellt hat. Birk.

Fortschritte auf dem Gebiete der elektrischen Gleichrichter. Von Prof. Dr. Ing. A. Güntherschulze. Mit 12 Abb. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. 1928.

Zu dem am 12. August 1926 hier besprochenen Buche „Uebersicht über den heutigen Stand der Gleichrichter" (Güntherschulze und Germershausen) hat der erstgenannte der beiden Verfasser nunmehr einen Nachtrag geliefert, der den früheren und kommenden Beziehern des erwähnten im Oktober 1925 herausgekommenen Buches kostenlos nachgeliefert wird. Der Nachtrag ist 16 Seiten stark und behandelt die Neuschöpfungen auf dem Gebiete der mechanischen G. R. der Elektrolyt G. R., Glimmlicht-G. R., Glühkathoden-G.R. Lichtbogen- und Quecksilberdampf-G.R. sowie der Trockenplatten-G.R. Die Fortschritte auf dem Gebiete sind tatsächlich recht beachtlich: Es kamen Neuausführungen von Hartmann und der Firma Seibt, weiters die Ismet, Balkite und Rectigon genannten, eine Verbesserung des Argonal G. R. und schließlich der Kolloid-G. R. „Rayton A Rectifier" sowie die Trockenplatten-G.R. Elkon und Cuprox. Nachhaltige und erfolgreiche Tätigkeit entwickelten auch die Osram-Gesellschaft, Siemens & Halske sowie Brown, Boveri & Co., welch letztgenannte den dzt. größten praktisch nach herstellbaren G. R., dessen Abmessungen gerade noch im Eisenbahnprofil untergebracht werden können, vor kurzem gebaut hat. Als wichtige Ergänzung des vorgenannten Führers aus 1925 durch dieses Neuland der Elektrotechnik wird die vorliegende kleine Schrift den Elektrikern gewiß willkommen sein. Ing. Julius Bauer.

Deutscher Ausschuß für Technisches Schulwesen. Berlin NW 7. Merkblätter „Fachkunde" und Werkstatt-Lehrblätter „Falsch und richtig".

In bekannter mustergültiger Weise werden hier eine Anzahl von Lehr- und Merkblätter für verschiedene technische Arbeitsgänge geboten. Besonders die häufige augenfällige Zusammenstellung von falsch und richtig ist sehr wertvoll und oft weit wirksamer als lange Abhandlungen. Es wäre nur zu wünschen, daß auch unsere Hochschüler diese Blätter gelegentlich zu Gesicht bekämen. H. Th. Horwitz.

Die Entwicklung der elektrischen Lokomotiven und Triebwagen unter besonderer Berücksichtigung Oesterreichs von Ing. F. X. Saurau. Mit einer Tabelle und 60 Abb. Zweite erweiterte Auflage. Neuer akademischer Verlag Leipzig-Wien. Wien IV, Margarethenstraße 8. 1927.

Der zeitgemäße Stoff, der billige Preis — vor allem aber die lichtvolle, verständliche und dabei doch streng fachgemäße Darstellung haben in kürzester Zeit eine zweite Auflage dieses Buches notwendig gemacht. Wir haben auf die erste Auflage im Hefte 22 vom 3. Nov. 1927 aufmerksam gemacht. Wir übertragen unsere dortige Empfehlung uneingeschränkt auch auf die zweite Auflage umso lieber, als Saurau unseren Wunsch nach Ausmerzung aller überflüssigen Fremdwörter weitestgehend entsprochen hat. Birk.

Hilfsbuch für Elektropraktiker. Von H. Wietz und C. Erfurth. Neu bearbeitet von Hugo Krieger und Hugo Sachs. 29. verm. und verb. Auflage. In 2 Teilen. Verlag von Hachmeister & Thal, Leipzig 1928. Preis in Leinenband Teil I und Teil II je 4 M. Beide Teile in einem Bande 7.50 M.

Der 1926 erschienenen 28. Auflage mußte 1928 bereits die 29. folgen, ein neuerlicher Beweis für die Brauchbarkeit des Werkes und die Beliebtheit, die es sich in seinen Kreisen zu erringen gewußt hat.

Band I behandelt unter vollem Beibehalten der Einteilung der 28. Aufl. das Gebiet des Schwachstromes auf 340 Seiten unter Zuhilfenahme von 294 Textabbildungen (1926: 323 Seiten und 306 Abbild.). Wesentliche Ergänzung und Ausgestaltung erfuhr der 9. Abschnitt „Rundfunktechnik" und teilweise auch der 3. Abschnitt „Linienbau" durch die Neuaufnahme des Wichtigsten über den Luftkabelbau.

Band II bearbeitet auf 409 Seiten mit 249 Textabb. (192 394 Seiten, 238 Abbild.) gleichfalls mit genau der gleich Stoffanordnung wie die 1926er Auflage, den Starkstro und bringt, wie die um 15 vermehrte Seitenzahl zeigt, neb verschiedenen geboten gewordenen Ergänzungen im Hau texte, im Anhange noch einen neuen Abschnitt über die Ric linien für die Gehilfenprüfung. Von den anerkennend Worten über die allseitige Verwendbarkeit dieses hand chen Hilfsbuches (10 × 16 cm) in der IZ vom 7. Oktober 19 und 27. Jänner 1927, zufolge seines nur trefflich zu nenne den Zuschnitts für den Gebrauch des Praktikers, ist nichts widerrufen und nur den Wunsch auszusprechen, das We möge auch in seiner neuen Auflage die Verbreitung find auf die es sich durch die gute Auswahl, Anordnung und H handlungsweise des verarbeiteten Stoffes schon ein Anre erworben hat. Ing. Julius Bauer

Kunstgeschichtliches Wörterbuch. Von Dr. Hans Vollm Teubners kleine Fachwörterbücher 13. Verlag von G. Teubner, Leipzig und Berlin. 1928. Preis geb 7.50

Ein Wörterbuch für jene, die — außerhalb der Fac kreise stehend — „ohne methodisches Studium vor Kun werke" treten — so ist es, mein' ich — gerade für Bau- u Maschinentechniker, für Chemiker und andere Fachleute, dem Kunstgebiete, wie Architektur, Malerei, Kunstgewer ferner stehen, ein wertvolles Mittel, sich über alle der Kun wissenschaft eigentümlichen Fachausdrücke rasch und h reichend aufklären zu können. Außer Begriffserklärung enthält das hübsche, handsame Büchlein auch Abrisse üb die Entwicklung der einzelnen Künste in den verschieden Ländern und über Leben und Schaffen der führenden Kün ler aller Zeiten. Die bedeutendsten Kunstsammler und Kun forscher, die wichtigsten Kunstschulen, Museen und a kunstgeschichtlich bedeutsamen Bauwerke sind berücksic tigt. Dabei ist auf Kürze und Klarheit Rücksicht genommen es ist alles ausgeschaltet, was den Fachmann allein näh betrifft: immer und überall steht das Ziel vor Augen, d das Buch zustrebt. Zahlreiche Stichproben und eine Dur sicht des Buches lassen es nur gerechtfertigt erscheinen, Vo mers gediegene Arbeit den Lesern dieser Zeitschrift empfehlen. B

Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwes 1927. Mit 41 Abbildungen, einem Bildnis und 5 Tafe 12 M. (VDI-Verlag G. m. b. H. Berlin N W 7) 1928.

Der neue Jahrgang bewegt sich auf der Bahn sei Vorgänger. Er bietet Uebersichten über die Entwicklung e zelner Zweige des Bauingenieurwesens und bringt Zusa menstellungen, die bisher noch nicht veröffentlicht word oder nur schwer zu beschaffen sind. So werden die Neu rungen im Eisenbahnwesen und im deutschen Eisenbau u die Fortschritte in der Vermessungskunde besprochen. I Winddruckfrage wird neuartig behandelt. Ueber neue V suchsstraßen, besonders im Hinblick auf die Frage rei Kraftwagenstraßen werden wertvolle Zahlenangaben v öffentlicht. Wichtig für die Bauindustrie ist ein Ueberbl über die neuesten Geräte im Baumaschinenwesen. Alle di Aufsätze sind von hervorragenden Fachleuten verfaßt, v Prof. Pirath (Stuttgart), Dir. Hammacher, Prof. Werkm ster, Prof. Brix, Prof. Garbotz. Einem Verzeichnis der neu Normenblätter für Bauingenieurwesen folgt eine Liste kurzer Beschreibung von 300 bedeutenden Ingenieurbaut die von deutschen Unternehmern im Jahre 1926/27 ausgefü worden sind. Das Buch, um dessen Leitung sich Dipl. I Baer und Dipl.-Ing. E. T. Zehme große Verdienste erworb haben, ist mit einem Bilde des vor zwei Jahren gestorben Ehrensenators der Techn. Hochschule zu Darmstadt, Dir tor Dipl.-Ing. Ernst Dyckerhoff, der früher Vorstandsm glied der D. D. f. B. war, geschmückt. Einer neuerlich besonderen Empfehlung bedarf der neue Jahrgang des B ches bei unseren Lesern nicht. Birk

Das betriebswirtschaftliche Schrifttum. Von Professor Arthur Weiß (München). Vom Verfasser (Münch Habsburgerstraße 3/I) verlegt.

Der an der Handelshochschule in München wirken Verfasser gibt in diesem Schriftchen einen tief in den G genstand eindringenden Ueberblick des Schrifttums über triebswirtschaftliches Rechnungswesen und betriebswi schaftliches Forschen und Lehren. Er verweist auf die erst Spuren nach den Auswirkungen der Araberherrschaft (11. Jahrhundert) und verfolgt nun die Entwicklung dur alle Zeiten und bei allen Völkern mit prüfendem Auge. wird das Büchlein geradezu ein Ueberblick über das Werd der wissenschaftlich begründeten Betriebswirtschaft üb haupt. B

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift g. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **aunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, f 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen berufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor rl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: den Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsverammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, denbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, hrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, ädtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift of. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theaterse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im nat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachr gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. uer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf . Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** schrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden mstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine anglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, isen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung. die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Teplitz: Johann Schröpf, Techniker der A. E. G., Elektizitäts-A. G., Turn, Teplitz-Schönau, Parkstr. 23 (2623/469).

b) außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Rudolf Köberle, Student, Thomigsdorf r. 207 bei Landskron, Ostböhmen (2622/115).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Ing. Eduard Pilz, Büromaschinenhändler, Aussig, Kunststraße 17 (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Johann Hörbe, Reichenberg, Christophgasse 3 (früher Lobositz). Paul Schuster, Techniker, Mieschitz bei Prag, bei Herrn Jos. Hiebsch (früher Hohenelbe). Otto Hospodarsky, Student, Budweis, Dvořákg. 3/I (früher Pilsen). Otto Röhricht, Techniker, Deutsch Liebau 198, Mähren (früh. Brüx).

Mitteilungen aus der Industrie

Gebr. Commichau. Am 8. September sind es 25 Jahre, it die Magdeburger Maschinenfabrik Gebr. Commichau auf eranlassung und unter Beteiligung des Ing. Alfred Spahn Aussig ein Zweigwerk errichtete. Die Beweggründe dazu aren einerseits die umfangreichen Lieferungen nach dem ebiete der ehemaligen österr.-ung. Monarchie von Magdeirg aus und anderseits die Erkenntnis, daß die seit der hrhundertwende mächtig aufstrebende Industrie großen darf an Fördereinrichtungen haben würde. War zunächst e Zuckerindustrie Hauptabnehmer der Erzeugnisse, so ellten bald andere Industrien weitere Aufgaben für die rderung, den Umschlag und die Stapelung von Gütern ler Art. Im Jahre 1905 — zwei Jahre nach der Gründung sah sich die Firma gezwungen, ihren Betrieb zu erweitern. rößere Grundstücke samt den dazu gehörigen Gebäuden it Wasserkraft wurden in Nestomitz erworben. Noch im lben Jahre konnte hier der erweiterte Betrieb aufgenomen werden. Im Jahre 1910 starb Rudolf Commichau. Der Mitbegründer und Teilhaber Ing. Alfred Spahn erwarb darauf zur Gänze das Unternehmen durch Kauf. Die Verschiebung des Wirtschaftsbildes als Folge des Kriegsausganges brachte eine vollkommen neue Einstellung der gesamten Industrie mit sich. Der gesteigerte Wettbewerb bedingte durchgreifende Ausgestaltung der Betriebe, der Bedarf an Förderanlagen stieg. Rastlos bemüht, sich den Bedürfnissen der Industrie anzupassen und mit der Entwicklung gleichen Schritt zu halten, erweiterte die Firma ihr Arbeitsgebiet. Der schon bestehenden Abteilung für Nahfördermittel wurden drei neue angegliedert, die sich mit dem Bau von Fernförderungsanlagen, Hebezeugen und Kranen sowie von luft- und wärmetechnischen Anlagen befassen. Heute steht die mechanische Förderung im Mittelpunkt des Wirtschaftslebens. Große Aufgaben gibt es da zu lösen. Die Lösung gelingt um so leichter, je größer die Erfahrung der ausführenden Firma ist. Die Firma Gebr. Commichau hat sich im Laufe ihrer 25jährigen Tätigkeit das Vertrauen vieler Firmen erworben.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.
UNION Versicherungs-A.-G. in Prag
Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.
Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlynská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten. 9035

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Elektrotechniker.

„PVR 625“, mit rdtsch. Ing.-Reifezeugnis und Konzession, perfekt in Ausarbeitung von Projekt und Kostenvoranschlag, Montageleitung von hoch- und niedersp. Schaltanlagen, Zentralen, Transformatoren- u. Umformerstationen, Ortsnetzbau, landwirtsch., gewerbl. u. industriellen Licht- und Kraftinstallationen, Prüffeld u. Elbwerk-Verwaltungspraxis, mit Akquisition vertraut, Tschechisch in Wort, sucht entsprechenden Posten.

Techniker oder Bauleiter.

„PVR 624“, mit 4 Jahren Hochbaupraxis, Reifeprüfung a. d. höheren Staatsgewerbeschule Pilsen m. Auszeichnung, perfekt im Entwurfe, Voranschlage, Abrechnung und Bauleitung von Siedlungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäusern, gewerblichen und landwirtschaftlichen Anlagen; guter Statiker und Eisenbetonfachmann; flotter Stenograph, Maschinenschreiber und -rechner, mit tschechischen Sprachkenntnissen, mit längerer Praxis als Bau- und Kanzleileiter, militärfrei, derzeit in ungekündigter Stellung sucht für Herbst l. J. oder später Dauerstellung bei nur großen Firmen.

Elektrotechniker.

PVR 628, 23 Jahre alt, mit mehrjähriger Praxis, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, sucht sofort Posten in Büro oder Betrieb.

Konstrukteur und Betriebsfachmann.

PVR 629, spricht und schreibt tschechisch, langjährige Erfahrungen im Explosionsmotorenbau, Landmaschinenbau und allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer und Maschinist, sucht, gestützt auf erstklassige Referenzen, Stellung in Industrieunternehmen.

Maschinentechniker und Papierfachmann.

„PVR 623“, 25 Jahre alt, mit tschechischen Sprachkenntnissen, und 10jähr. Praxis in bedeutenden inländischen Papier- und Pappenfabriken sucht geeignetes Wirkungsfeld. Derselbe verfügt über reiche Erfahrungen der Papier-, Karton-, Pappen- und Dachpappenfabrikationen und besitzt gründliche Kenntnisse in der Wärmewirtschaft, sowie in der Maschinen- und Elektrotechnik. Suchender geht als Betriebsleiter, Werkführer oder Assistent. Tadellose Zeugnisse u. Referenzen stehen z. Verfügung. (Lebensstellung)

Techniker.

PVR 630, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 29 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Praxis im Bau von landwirtschaftl. Maschinen, Benzin- und Rohölmotoren, Elektro-Installation, Holzbearbeitungsmaschinen, Feuerlöschgeräten und Armaturen, versiert in Buchhaltung und Korrespondenz, Kauf und Verkauf, teilw. tschechischer Sprachkenntnisse, derzeit in selbständiger Stellung, sucht Dauerstellung als Konstrukteur oder Betriebsleiter in Büro oder Betrieb.

Werkmeisterschüler.

PVR 631, 23 Jahre alt, militärfrei, deutsch, tschechisch, Absolvent der Reichenberger zweijährigen Werkmeisterschule, gelernter Schlosser, mit guten Zeugnissen, bittet um Anfangsstellung in Werkstatt oder Konstruktionsbüro unter sehr bescheidenen Ansprüchen.

Techniker.

„PVR 627“, Absolvent der Höheren Staatsgewerbeschule, Praxis im Kühlanlagen- und Kühlschrankbau, sowie in der Autobranche, Tschechisch so ziemlich, Maschinenschreiber und Stenographie, wünscht Posten in Industrieunternehmen im Betrieb oder Büro.

Jüngerer techn. Beamter, guter Zeichner

Absolvent eines Elektrotechnikums mit Praxis, wird von einem größeren Industrieunternehmen aufgenommen. Offerten sind zu richten unter: **„Tüchtig 11596“** an die Verwaltung d. Bl. 10049

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 16 669 „Dynamoelektrisches Antriebsaggregat“.
Nr. 14 241 „Verdichteranlage mit senkrechter Achse“.
Nr. 17 256 „Seitenrichtmaschine für Geschützlafetten“.
Nr. 17 257 „Geschützabfeuereinrichtung“.
Nr. 17 258 „Verschlußsicherung“.
Nr. 14 124 „Verfahren zur Herstellung von widerstandsfähigen Anstrichen auf Metallflächen oder dgl. mittels Kondensationsprodukt von Phenol, Formaldehyd und Faserstoffen“.
Nr. 18 283 „Selbsttätige Feuerwaffe“.
Nr. 17 943 „Sicherheitsstecknadel“.
Nr. 11 952 „Stabilisator für Elektronen-Entladeröhren“.
Nr. 14 750 „Dynamoelektrische Maschine“.

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7. 10019

Für das tschechische Patent des Herrn William Hammatt Davies in Manhattan Nr. 14337 vom 15. Juni 1924 betr.: **„Mluvicí stroj“ (Sprechmaschine)** werden Käufer oder Lizennehmer gesucht. Gefällige Anfragen sind zu richten unter **„Patent 11584“** an die Verwaltung d. Bl. 10029

Die Inhaberin der nachstehenden tschechosl. Patente wünscht dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 14 495 „Bindevorrichtung für Strohpressen“.
Nr. 10 629 „Mehrzylindriger Glühkopfmotor“.
Nr. 14 762 „Vorrichtung zur Sicherung des Leerlaufes von Schwerölmotoren“.
Nr. 10 136 „Vorrichtung zur Sicherung des Leerlaufes bei Schwerölmotoren“.

Anfragen und Angebote an Patentanwalt 10034

Ing. Franz Hasenberg, Mähr. Ostrau, Bahnhofstr. 30/I.

Die Inhaber der nachstehenden tschechoslowakischen Patente wünschen diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 2 409 „Kötzerspulmaschine“.
Nr. 17 828 „Verfahren zur Erzeugung positiven Ionenstromes und elektrische Entladeeinrichtung zur Ausführung dieses Verfahrens“.
Nr. 17 244 „Gleichdruckverbrennungsmotor“.
Nr. 16 946 „Verfahren zur Herstellung veredelten Holzes“.
Nr. 17 073 „Verfahren zum Merzerisieren und Fertigstellen von Textilerzeugnissen“.
Nr. 13 650 u. 13 815 „Verfahren zur elektrothermischen Herstellung von Zink“.
Nr. 18 016 „Elastisches Kupplungsglied insbesondere zur Kraftübertragung bei Gelenkkupplungen für Automobile und dgl.“.
Nr. 5 015 „Riemenverbinder“.
Nr. 17 069 „Achsschubausgleichsvorrichtung für Dampfturbinen, Turbinengebläse und ähnliche Maschinen.

Anträge an die Patentinhaber befördert Patentanwaltskanzlei **Ing. P. Schmolka, Prag II., Jindřišská 4.** 100

Für das tschechische Patent der Fa. The Dorr Company In in Newyork Nr. 18222 vom 15. Oktober 1925 betr.: **„Usazovanebo čeřicí přístroj“ (Setz- und Kräuselapparat)** werde Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefällige Anfragen sin zu richten unter **„Patent 11583“** an die Verwalt. d. Bl. 10.0

Ausschreibung.

Die Stadtgemeinde Trautenau beabsichtigt noch im heurigen Jahre mit Unterstützung des Staates laut Erlaß der politischen Bezirksverwaltung Trautenau vom 2. Juni 192 Zl. 20 210, einen Teil der Trautenauer—Hohenelber Staatsstraße in km 0.885 bis 1.548 mit Granitsteinen auszupflastern. Zu diesem Zwecke werden die Materiallieferungen, die Arbeiten und Fuhren zur öffentlichen Anbotstellung ausgeschrieben.

Gestempelte Anbote sind mit 5 % der Anbotsumme beim Bürgermeisteramte Trautenau bis 17. September 1928, mittags 12 Uhr, einzubringen.

Offertunterlagen können gegen Einsendung von Kč 15.- eingeholt werden. Die Pläne liegen im städt. Bauamte zur Einsicht auf.

Bürgermeisteramt Trautenau, den 25. August 1928.

Der Bürgermeisterstellvertreter
10040 Dir. **August Stransky.**

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 20. September 1928.** **19. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Zur Kunst und Technik. Von Dipl. Ing. W. Büttner. — Leipziger Herbstmesse. Von Ing. Eduard Jakl. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Freie Stelle. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Zur Kunst und Technik

Von Dipl. Ing. W. Büttner.

Auf die Einladung der Schriftleitung der I. Z., zu den Ausführungen von Ing. Josef Nowak im 17. Heft Stellung zu nehmen, seien mir die folgenden Darlegungen gestattet:

Ing. Nowak nennt seine Gedanken selbst eine „neue Lehre". Das sind sie tatsächlich. Ich möchte seine Ausführungen, soweit ich mir heute überhaupt ein Urteil erlauben darf, „Ethik und Technik" überschreiben. Denn Ing. Nowak stellt eine innere Verbindung zwischen ethischen Grundlagen und technischem Schaffen her. Die Kunstwissenschaft aber, die Lehre und Geschichte des künstlerischen Schaffens, faßt ihre Aufgaben enger, beschränkt sich ganz bewußt auf die Darstellung der Geschichte der Kunstentwicklung (z. B. die Handbücher der Kunstwissenschaft der Akademischen Verlagsgesellschaft „Athenaion", Berlin-Neubabelsberg). Wenn Ing. Nowak „noch nirgends eine klare Begriffsbestimmung der Kunst gehört oder gelesen hat", so hat er bis zu einem gewissen Grade recht; doch blättern wir in dem unvergleichlichen Dehio oder bei andern nach, dann finden wir immer wieder Deutungen, die sich in die Worte von Müller-Freienfels („Psychologie der Kunst") zusammenfassen lassen, daß nämlich Kunst „Leben in gesteigerter Form" ist. Und steckt in dem Wort „Steigerung" nicht ein ähnlicher Inhalt, wie ihn Ing. Nowak selbst fühlt, wenn er schreibt: „Jede Erscheinung, die mir den Weg zum Ueberwinden zeigt oder die Schwerkraft tatsächlich überwindet, wird als schön empfunden"? Nur beschränkt er hier dieses Gefühl auf das Schöne. Und die Schönheit selbst faßt er einige Zeilen vorher noch enger, wenn er sagt: „Deshalb gibt es Schönheit nur für Menschen, die das Gute wollen." Hier ist die Verquickung des Sittlichen mit dem Schönen ausgesprochen. Müller-Freienfels sagt in einer schon erwähnten „Psychologie der Kunst", daß die Kunst „die Welt des Aesthetischen" zum Inhalt hat; dabei steht das Kunstwerk selbst noch jenseits von „schön" und „häßlich". Denn darüber besteht kein Zweifel, daß der Begriff des „Schönen" von Volk zu Volk und von Jahrzehnt zu Jahrzehnt schwankt. In der Sprache der Kunstpsychologie ist „schön" das Kunstwerk, das sich „den typischen Apperzeptionsbedingungen anpaßt", oder mit deutschen Worten: das Kunstwerk, das den Aufnahmekräften eines bestimmten Zeitalters und eines bestimmten Menschenschlages am bequemsten eingeht, oder nochmals anders geformt: es ist festzustellen, „daß nur solche Kunstformen sich durchzusetzen vermögen, die den typischen Apperzeptionsbedingungen gemäß sind", die also dem jeweiligen Zeit- und Volksgeschmack entsprechen; und weil diese eben als schön empfunden werden, setzen sie sich durch.

Worringer vertieft in seinen berühmten „Formproblemen der Gotik" die Antwort auf unsere Frage noch mehr, wenn er sagt, daß das Kunstschaffen in seinem innersten Wesen einen bannenden, beschwörenden Inhalt hat; er behauptet vom ursprünglichen Künstler: „Vom Leben verwirrt und geängstigt, sucht er das Leblose, weil aus ihm die Unruhe des Werdens eliminiert und eine dauernde Festigkeit geschaffen ist. Künstlerisch schaffen heißt für ihn, dem Leben und seiner Willkür ausweichen, heißt ein festes Jenseits der Erscheinung anschaulich fixieren, in dem ihre Willkür und Wandelbarkeit überwunden (!) ist."

Ich glaube also, feststellen zu können, daß uns doch einiges Werkzeug zur Verfügung steht, um das Verhältnis zwischen Kunst und Technik prüfen zu können. Wenn Ing. Nowak Dome und Madonnenbildnisse und Oratorien als Meister-Kunstwerke heranzieht, so dürfen wir nicht übersehen, daß diese Werke für uns, aber auch nur für uns Europäer, einen vertieften Schönheitsgehalt bergen, aber z. B. einem Mohammedaner oder Buddhisten — die doch auch wieder in ihren Landschaften eigene Kunstwerke geschaffen haben! — kaum etwas von ihrem Inneren zu sagen ver-

mögen. In meinem „Zwiegespräch“ hatte ich zwischen Fremdwert (technische Schöpfung) und Eigenwert (Kunstschöpfung) unterschieden und ausdrücklich ausgesprochen: Diese beiden „sind etwas grundsätzlich Verschiedenes“. Damit geht auch Ing. Nowak einig. Weiter aber zeigt die im Juni eröffnete Essener Ausstellung „Kunst und Technik“ im Folkwang-Museum, daß die Künstler die Technik entdeckt haben! Daß auch die Maschine für den ahnenden Menschen — den Künstler — einen Inhalt hat, der überwunden werden muß; Namen wie Waldschmidt, Waske, Urbach, Raasch, Pankok, Neuschul, Großberg, Gessner, Drewes neben den älteren Menzel, Meunier, Rodin wird man nicht wieder vergessen, wenn man einmal vor ihren Schöpfungen gestanden hat. Ich bin daher der Meinung, daß die Festsetzung eines Maßstabes, mit dem wir „Schönheit“ messen können gleichgültig ist, da er dauernd geändert werden müßte; dafür aber glaube ich, daß auch die Maschine für den Künstler ein zu bannender, zu überwindender Gegenstand sein wird, genau wie ein stürzender Gebirgsbach oder ein wogendes Kornfeld, wie eine grasende Herde oder der nackte Mensch, jenseits von schön und häßlich, aber auch jenseits von gut und böse; oder ist die Lilie auf dem Felde und die Wolke am Himmel und der herrliche Prager Dom nicht auch jenseits von gut und böse? — —

Leipziger Herbstmesse

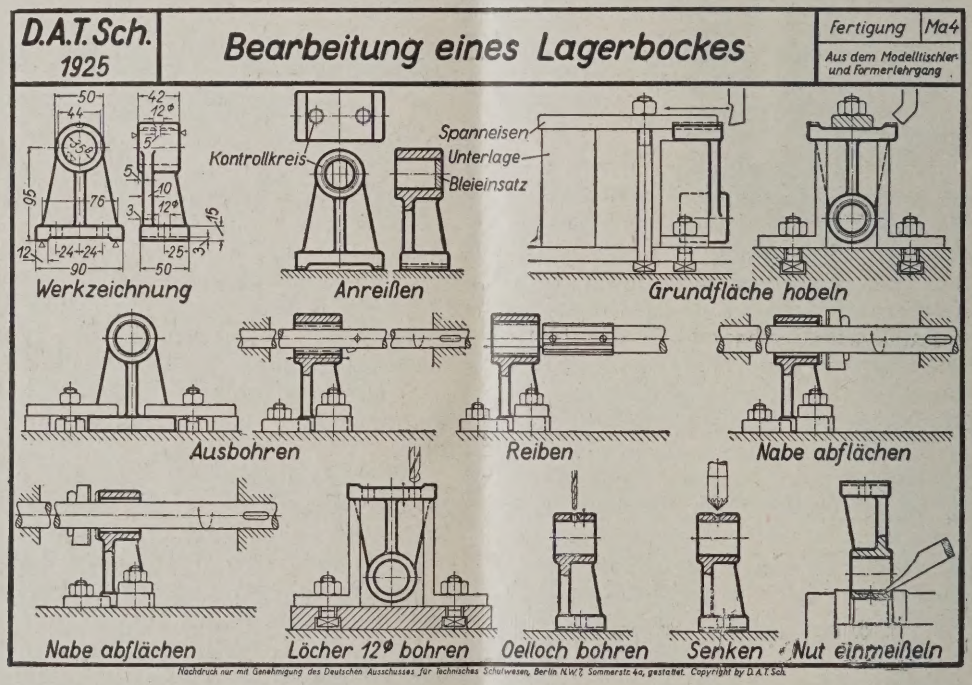
Der Verlauf der Technischen Messe.

Von Ing. **Eduard Jakl.**

Leipzig, Anfang September.

Wenn sich auch zur Herbstmesse manches Hallentor nicht geöffnet hatte, weil die Deutschen Werkzeugmaschinen-Fabriken, die Elektro- und die Funktechnik nicht ausstellten, so zeigte die Technische Messe dennoch auch diesmal eine unübersehbare Fülle von Verbesserungen und Neuheiten. Vornehmlich stand das Bauwesen und hier wieder der Straßenbau im Vordergrund. Der deutsche Baumarkt arbeitet dahin, das Bauen als solches billiger zu gestalten. Es ist zwecklos der Wohnungsnot durch Schaffung von Neubauten steuern zu wollen, wenn die Wohnungsuchenden die hohe Miete nicht bezahlen können. Deshalb versucht man im deutschen Wohnungsbau ständig neue Baustoffe, die bei gleich hoher Güte und Lebensdauer im Preise sich billiger stellen. Ein neuer Betonputzträger läßt eine vielseitige Verwendung zu. Eine ausgestellte Schlafzimmereinrichtung ist mit Möbelstücken ausgestattet, die mit einem Linoleum ähnlichen Stoff überzogen und daher abwaschbar sind. Neuartige Falzbautafeln und Wandabdichtungen und -verkleidungen bekam man in verschiedenen Ausführungen, Farben und Stärken zu sehen. Ein Dachziegel- und Wandplattenschneider ermöglicht es mit Handbetrieb beliebig geformte Stücke abzuschneiden. Patentglasdächer ohne Verkittung waren stark vertreten. Neu ist ein Deckenschaltungshalter verbessert erscheint eine Säulenzwinge, die bei der Einschalung von Betonbauten Ersparnisse an Arbeitszeit schafft. Dasselbe gilt von einer verstellbaren Schalungsstütze „Schraubenspieß“ genannt. Bemerkenswert eine neuartige Aufhängevorrichtung für Eisenbetonbauten. Beachtung fand eine Zimmermalmaschine „Decotric“, womit man Farbenwirkungen erzielt, wie sie die besten Tapeten nicht schöner hervorzurufen imstande sind. Wunder an Farbenschönheit entwickeln die Majola-Platten (Kaltglasur). Für große Industriebauten dürften die von einer Düsseldorfer Firma erzeugten Standard-Industrie-Fenster aus Schmiedeeisen Beachtung finden. Viel Neues brachte die Herbstbaumesse auf dem Gebiete des Stahlhausbaues. Von weitem forderte der Spruch auf: Stahl — überall! Hiezu gehören neuartige Stahlrahmenfenster, Stahltüren und große Stahltore, welch letztere als Schiebetore, Harmonika- und Falttore ausgebildet werden. Allenorts wird für das Bauen mit Glas geworben. Musterbauten, die neuartige Dachausführungen aus verzinkten Stahllamellen zeigen, beweisen die Schönheit des Stahl

Zum Aufsatze: Technisches Schulwesen in Heft 3 d. Bl., S. 27.



Nachdruck nur mit Genehmigung des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen, Berlin N.W.7, Sommerstr. 4a, gestattet. Copyright by D.A.T.Sch.

baues auf sinnfällige Art. Zollbaudächer bewährten sich in letzter Zeit selbst bei Stürmen.

Reich beschickt war diesmal die Baumaschinen-Messe. Ein neuartiger Kran kann ohne zwangsläufige Führung überall wertvolle Hebe- und Förderarbeit besorgen. Beton-misch-, Asphalt-, Zerkleinerungs- und verschiedene Hilfsmaschinen beweisen die große Regsamkeit, die das Bauen fruchtbringend belebt. Wie schon eingangs erwähnt, wurden mit Rücksicht auf die große Straßenbautagung verschiedenartige Straßenbaumaschinen im Freigelände auf der Messe aufgestellt und wurden daselbst vorgeführt. Zum Herstellen dauerhafter Straßendecken verwendet man allerlei Teer- und Asphaltstoffe. Bei der großen Besichtigungsfahrt des Straßenzuges von Leipzig bis Penig konnten die Teilnehmer verschiedene Straßendecken befahren, die bereits mehrere Jahre unter starkem Kraftwagenverkehr liegen und sich teilweise als sehr widerstandsfähig bewährt haben. Wer diese Fahrt mitgemacht hat, wird zugeben, daß der deutsche Straßenbau in den letzten drei Jahren gewaltige Leistungen vollbracht hat.

Schon steht das erste Feld des begonnenen Hallenbaues 19, das zukünftige Heim der Baumesse. Mit Rücksicht auf diese ständige Vergrößerung und die Abhaltung wichtiger Tagungen und Veranstaltung großer Fachausstellungen im Rahmen der Messen, gewinnt Leipzig ständig an Bedeutung. Der starke Besuch aus dem Auslande ist auch diesmal ein Beweis dafür gewesen, daß deutsche Ware und Schöpfungen deutscher Technik in aller Welt Anerkennung finden. Und wenn die Messegeschäfte in einigen Zweigen diesmal zu wünschen übrig ließen, so ist dies nur der Beweis für eine, sich immer noch hartnäckig behauptende Unsicherheit am Weltwirtschaftsmarkt. Die Weltmesse in Leipzig ist in dieser Beziehung nicht umsonst der so oft genannte „Weltwirtschaftsbarometer".

Im Anschlusse an den Bericht über die Baumesse folgen im Auszuge mehrere auf der Straßenbautagung und sonst gehaltenen Vorträge. Dr. Ranck sprach über

Straßenbauten als Werke der Kunst.

Er beklagt die Zersplitterung der technischen Seele in eine Architekten- und in eine Ingenieurseele. Mit der Spezialisierung in Kunstbauten und Nutzbauten seien wir auf einen falschen Weg geraten, was um so bedauerlicher sei, als die Bauten der modernen Ingenieurtechnik stärkster Ausdruck unseres Kulturzustandes seien. Gerade auch der Architekt könne nicht verkennen, daß diese Werke mit ihrer aus Zweck-Konstruktion und Material wie von selbst entspringenden Gesetzmäßigkeit die Leistungen des Hochbaues mehr und mehr bestimmend beeinflußten. Eine zweckmäßige und wirtschaftliche Konstruktion, so meinte Dr. Ranck, sei noch nicht ohne weiteres zugleich auch schön, ein Bauwerk könne erst dann ein Kulturwerk genannt werden, wenn es die ihm innewohnenden Eigenschaften auch zum künstlerischen Ausdruck bringt: Beseelung der Konstruktion. Die Fähigkeit hierzu sei nicht gebunden an fachschulmäßige Erziehung, sie sei eine Eigenschaft der Persönlichkeit.

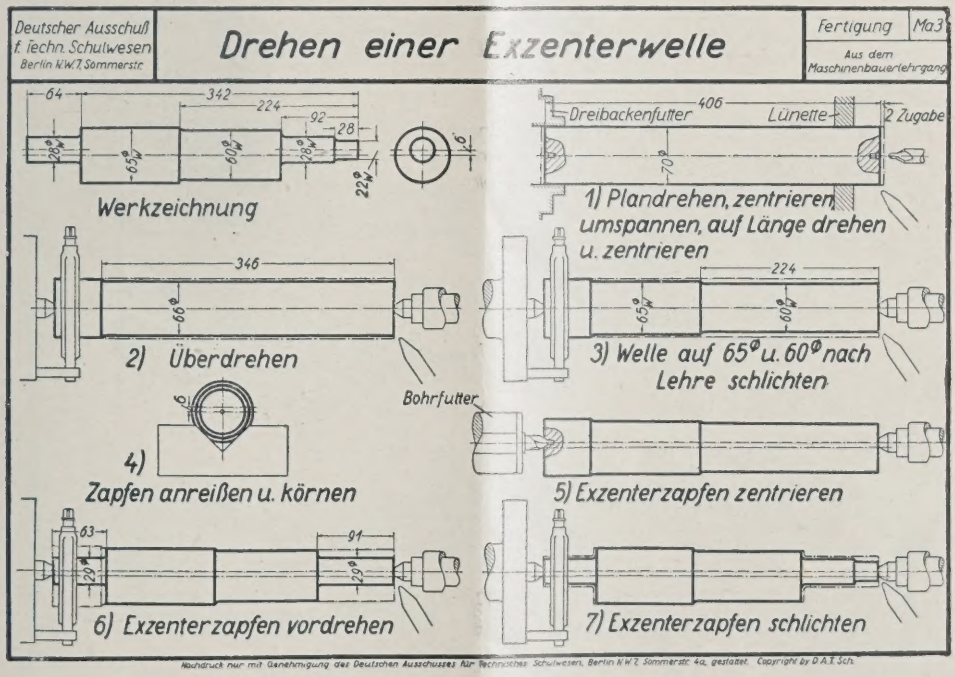
Auch der Straßenbau in seiner Gesamtheit könne, wenn man den Begriff Kunstwerk nicht zu eng fasse, ein Kunstwerk sein. Als solches sei die Straße vollendet, wenn sie organisch mit ihrer Umgebung verwachsen sei. Der Vortragende behandelte dann die Straße als Fläche, als Damm und in ihren Kunstbauten. Die gerade Straße sei schön, ebenso die Straße mit Kurven und großem Halbmesser, nicht die kurze, gerade Strecke mit kurzen Kurven. Wenn zu einer solch unschönen Straße noch der Damm komme, so wirke das besonders häßlich. Gerade der Damm erfordere ein Einfühlen in die Umgebung. Als wichtigste Einzelheiten gehörten zum Bauwerk der Straße die sogenannten Kunstbauten, Durchlässe, Ueberführungen, Viadukte und Brücken. Im Ganzen falle ihr Wesen unter dem Begriff Brücke. Für diese gelte noch stärker als für den Damm die Verbundenheit mit der Umgebung, in deren Rhythmus sie sich harmonisch einfügen müsse. Bei Eisen sei eine Erdgebundenheit nicht vorhanden, aber die Eisenbrücke habe oft durch die Kühnheit ihres Schwunges eine ungemein starke Wirkung, zumal in der weiten Ebene, während sie im Gebirge weniger am Platze sei. Eisenbeton bringe ebensowenig wie Eisen intime Wirkungen hervor, es sei denn, daß man es unter Stein verberge. Der Naturstein sei in landschaftlich schönen Gegenden vorzuziehen.

Professor Dr. Geißler, Dresden, sprach über

Bauten und Anlagen im Straßenbau.

Er behandelte vorzugsweise Wege zur Anpassung der vorhandenen Straßen an die neuzeitlichen Anforderungen

Zum Aufsatze: Technisches Schulwesen in Heft 3 d. Bl., S. 27.



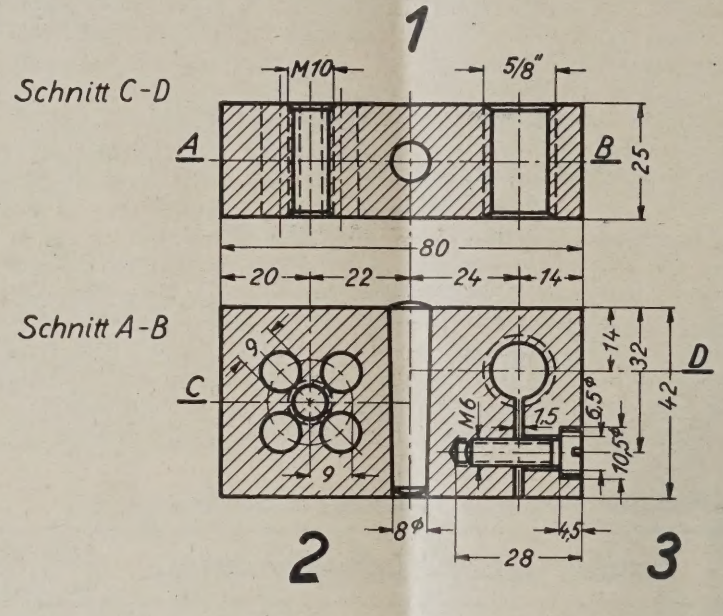
Nachdruck nur mit Genehmigung des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen, Berlin NW 7, Sommerstr. 4a, gestattet. Copyright by D.A.T.Sch.

und unterschied Stadt- und Landstraßen. Bei Stadtstraßen sei grundlegend der Querschnitt. Hier schienen sich erfreulicherweise einheitliche Grundsätze herauszuschälen. Der Redner behandelte die Grundsätze der Gesellschaft für Kraftwagenstraßen. Erforderlich sei, daß die Straßenbahn in der Mitte liege und daß Radfahrerwege geschaffen würden. Ebenso sei wichtig die sinngemäße Unterbringung der Gas-, Elektrizitäts-, Wasserleitungen, Kabel usw., zu denen in neuester Zeit noch die Rohre für die Fernheizung treten. Geißler erläuterte dann neue Wege zum Unterbringen der Verkehrsmittel in verschiedenen Höhen, und Mittel der Häufung des Verkehrs zu begegnen; Durchbruch, Umgestaltung der Verkehrsplätze usw. Oberstes Gebot sei möglichst wenig Kreuzungen. Besonders sei der Kreisverkehr dem Blockverkehr bedeutend überlegen, was an einem Lichtbild des Alexanderplatzes in Berlin gezeigt wurde. Zum Schluß verwies er auf New York, wo die Verkehrsmittel mit verschiedenen Geschwindigkeiten in verschiedenen Stockwerken untergebracht sind, und machte Mitteilung von einem Hamburger Vorschlag, der die Unterbringung des Verkehrs in den Erdgeschossen von Hochhäusern vorsieht.

Ministerialrat Dr. Vilbig, München, schilderte sodann in seinem Vortrag den

Zum Aufsatze: Technisches Schulwesen in Heft 3 d. Bl., S. 27.

∼ = kratzen, ▽ = schruppen bezw. grobschlichten, ▽▽ = schlichten bezw. feinschlichten



	Arbeitsgänge	Werkzeuge
1	Platte anreißen und körnen	Reißnadel, Körner
2	Spanlöcher 9Φ bohren; Gewindeloch (M 10) 8,2Φ	
	bohren und senken	60° Senker
3	Loch für konischen Stift 7,9Φ bohren	
4	Gewindeloch (5/8") 13,3Φ bohren	
5	Schraubenloch (M6) 4,8Φ bohren und senken	Zapfensenker 4,8×10,5Φ
6	Schlitz sägen	Bogensäge
7	Durchgangsloch 6,5Φ aufbohren	
8	Gewinde schneiden und konisches Loch aufreiben	Reibahle 1:50

Stückz.	Benennungen und Bemerkungen	Teil	Werkstoff u. Rohmaße	Alte Werkstoffbezeichn.
1	Zylinderschraube 5×20 Din 84	3		
1	Konischer Stift 8×40 K=1:50 Din1	2		
1	Loch-und Gewindeplatte	1	St 00. 21	Schmiedeeisen

Nr	Art der Aenderung	Datum	Name	Gepr.	Nr	Art der Aenderung	Datum	Name	Gepr.

	Datum	Name		Datum	Name
Gezeichnet	28.II.27		Normgepr.		
Geprüft			Gesehen	26.4.27	

Maßstab 1:1

Loch-u.Gewindeplatte

Ersatz für

Ersetzt durch

Lehrgang des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen DT 1234

Nachdruck nur mit Genehmigung des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen gestattet. Copyright by DATSCH

Brückenbau in Bayern im Rahmen des neuzeitlichen Straßenbaues.

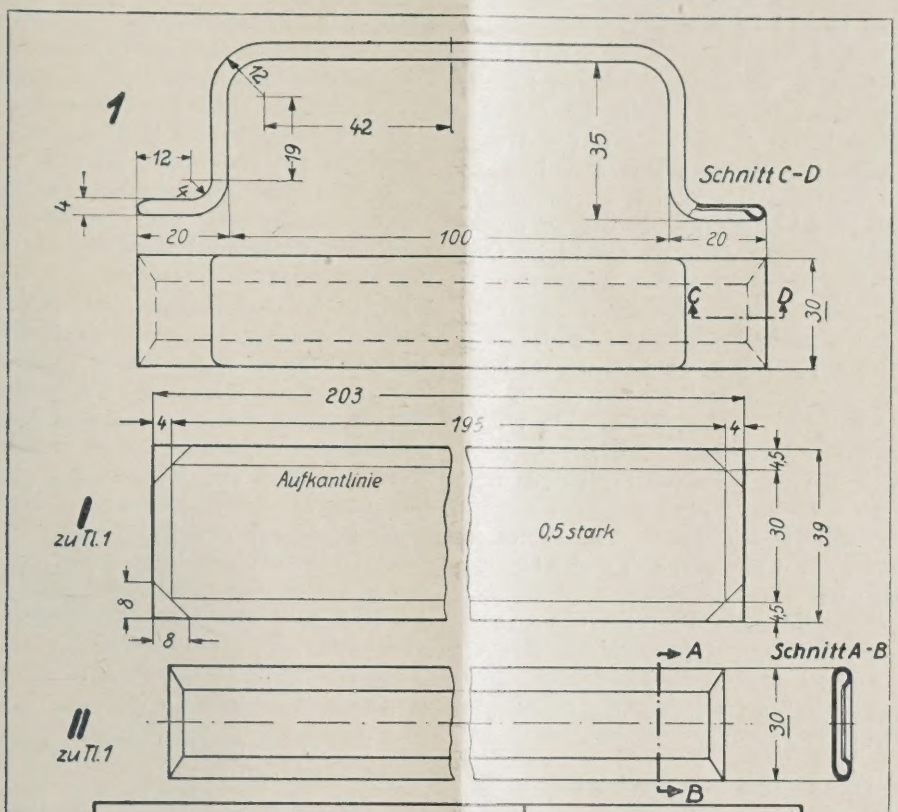
Von den vielen bedeutungsvollen Brücken, die im Lichtbild vorgeführt und deren wesentliche Bestandteile kurz erläutert wurden, verdient besondere Beachtung die große eiserne Donaubrücke bei Deggendorf, die längste Straßenbrücke in Bayern, die Donaubrücke bei Dillingen, eine der ersten großen Eisenbetonbrücken mit Kranzträgern und

ann vor allem die Lechbrücke bei Augsburg-Hochzoll, die ls erste und größte deutsche Eisenbetonbrücke mit kastenörmig ausgebildeten Bogenwippen von 81 m Lichtweite ein anz besonders schönes und kühnes Bauwerk darstellt.

Den Schluß dieser Vortragsreihe bildete ein Vortrag on Ministerialrat Dr. Ing. Speck, Dresden, über die ichtigeren Kunstbauten im sächsischen traßenbauvoranschlage.

Bautechnik eingesetzt, die sich von dieser Zeit an immer mehr verankert hat. Trotz Widerstandes hat sich heute die Maschine überall durchgesetzt. Leider fehlte es in den Schulen noch an Lehrern, die als Bauwissenschaftler die heutige Betriebswissenschaft im Baugewerbe unter weitgehender Einsetzung der Maschine entsprechend vertreten und darüber unterrichten können. Bereits bei den Erdarbeiten setzt die Technik ein; so besorgen riesige Schaufelradbagger den

Zum Aufsatze: Technisches Schulwesen in Heft 3 d. Bl., S. 27.



	Arbeitsgänge	Werkzeuge
1	Blech nach I anreißen	Anreißwerkzeug
2	Blech nach I zuschneiden	Handblechschere
3	Umschlagbreite nach I anreißen und Ecken abschneiden	Reißnadel u. Handblechschere
4	Wulst nach II umschlagen	Polierstock, Umschlageis, Holzhammer
5	Blechstreifen in Form II zum Handgriff biegen	Dorn u. Polierstock, Holzhammer

Stückz.	Benennungen und Bemerkungen	Teil	Werkstoff u. Rohmaße	Lager-Nr	Modell-Nr
1	Blech nach I 39 x 203	1	Zinkblech 0,5 stk.		

Nr	Art der Änderung	Datum	Name	Gepr.	Nr	Art der Änderung	Datum	Name	Gepr.

	Datum	Name		Datum	Name
Gezeichnet	7.1.26	Hr.	Normgepr.		
Geprüft			Gesehen	18.1.28	

Maßstab 1:1

Handgriff

Ersatz für

Ersetzt durch

Lehrgang des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen — DT 817

Nachdruck nur mit Genehmigung des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen gestattet
Copyright by DATSCH 1926

Den Abschluß der Technischen Messe bildeten neben r Straßenbautagung acht Vorträge aus dem Gebiete des ochbaues und der Baumaschinen. Als erster sprach am ittwoch Stadtrat May aus Frankfurt a. M. über

„Die Technik des Hochbaues".

Er sagte ungefähr folgendes: Die Verwendung der Maschine im Bauwesen ist keineswegs erst ein Fortschritt der tzten Zeit. Denn um 1820 herum wurde die Maschine in der

Aushub, der auf Förderbänder zu den Loren geführt wird, so daß gerade hier die menschliche Arbeit in weitgehender Weise durch die Maschine ersetzt wird. Zum Hochbringen der Baustoffe usw. hat die Fördertechnik Geräte und Maschinen für fast jede Baustelle geschaffen. Wunderwerke der Maschinentechnik sind hier die Betongießtürme und vieles andere. Auch in der Technik der Baustofferzeugung hat man die Maschine mehr und mehr eingeschaltet, und

geht hier außerdem noch vielfach neue Wege. Neben dem kleinen Ziegel-Normalstein gibt es heute Beton- und sonstige Steine von größerer Form, die auch noch besonderes Gewicht auf eine gute Wärmeabdichtung legen. Als gut durchdachte Bauweise nannte er hier das Jurkobauverfahren. Durch die fabriksmäßige Herstellung von Bausteinen und sonstiger Baustoffe wird das Baugewerbe zum Teil von der Sommerarbeit unabhängig gemacht, was wirtschaftlich außerordentlich zu begrüßen ist.

Darauf sprach Stadtbaurat a. D. Bruno Taut über

„Die neue Linie im Hochbau".

Der Baukünstler von heute kennt oder sollte zwei grundlegende Gesetze kennen, nämlich einmal den Zweck der inneren Bestimmung des Bauwerkes sowie die Art und Weise der Herstellung des Baues selbst. Aufgabe des Architekten ist es, diese beiden Gesetze miteinander so in Einklang zu bringen, daß Schönheit im Bauen erkennbar ist. Die Schönheit eines Gebäudes ist nicht gekennzeichnet durch die Schönheit der Schauseiten, sondern sie beruht im Gebrauch des Gebäudes, denn alle Räume müssen derart entwickelt sein, daß ein schönes und angenehmes Leben in ihnen ermöglicht ist. Dann wendet sich Taut den Lichtverhältnissen zu und hebt die Vorteile des Prismenglases hervor, das ein Licht in geeigneter Weise zerstreut in die Wohnräume einströmen läßt. Mit Recht betont er die Wichtigkeit eines guten und zweckmäßigen Grundrisses. Zum Schluß geht er besonders auf den Bau von Siedlungen und die hier zu stellenden Anforderungen ein.

Der letzte Redner des ersten Tages war Professor D. Bartning-Weimar, der über „Die Technik im Dienste des Wohnens" sprach.

Am Donnerstag behandelte zuerst Prof. Dr. Wagner-Speyer die Siedlungswohnung in seinem Vortrag über „Wohnung und Siedlung".

Den letzten Vortrag aus dem Gebiete des Hochbaues hielt Prof. Dr.-Ing. Vetterlein über

„Die Wohnungseinrichtung als Ausdruck unserer Kultur".

Er sieht die Wohnungseinrichtung mehr vom Stande des Künstlers und verwirft jeden Kitsch. Dann behauptet er, daß die großen Volksmassen heute noch nicht den Anschluß an die künstlerische Bewegung unserer Zeit gefunden hätten. Aus diesem Grunde sieht er als eine der wichtigsten Aufgaben die Erziehung der Masse zur Schönheit und Herausbildung eines kulturigen Ausdruckes, der dann dazu beitragen soll, daß die Wohnungen wirklich schön eingerichtet werden. Die Ausführungen Vetterleins scheinen zu sehr vom Standpunkte des Künstlers aus betrachtet und man möchte wirklich bezweifeln, ob heute die Unbildung über Kultur und künstlerisches Empfinden wirklich so groß ist, wie es Vetterlein behauptet. Natürlich muß man dem Vortragenden zustimmen, daß alles getan werden muß, um dieses Verständnis in immer weitere Kreise zu tragen.

Während die Vorträge der beiden ersten Tage mit Ausnahme des Vortrages von May weniger technischer Art waren, so fallen die Vorträge über die Baumaschinen am letzten Tage ganz ins technische Gebiet. Prof. Garbotz von der Technischen Hochschule Berlin gab einen vorzüglichen Ueberblick „über den heutigen Stand der Straßenbaumaschinen", dessen äußerst klare und verständliche Form noch durch eine große Zahl guter Lichtbilder wirkungsvoll unterstützt wurde. Zu Eingang seiner Ausführungen gab Garbotz eine Reihe interessanter Zahlen aus dem Baugewerbe. Demnach werden in Deutschland zurzeit für 6 Milliarden Mark Hochbauten ausgeführt, wobei auf den Rohbau etwa 55 % der Summe entfallen, dies sind rund 3,1 Milliarden. Von den Rohbaukosten entfallen wieder rund 1,6 Milliarden auf die Baustoffe und ihre Beschaffung. Der Aufwand an Tiefbauten ergibt jährlich die immerhin noch recht stattliche Summe von 1,2 Milliarden. An Zement werden jährlich 6 Millionen Tonnen hergestellt, die rund 30 000 Millionen Tonnen Beton ergeben im Werte von 1 Milliarde Mark. Der Aufwand für Straßenbauten beträgt etwa 630 Millionen Mark im Jahre. Diese Zahlen veranschaulichen am besten die Bedeutung, die das Baugewerbe in unserer heutigen Wirtschaft genießt. Bei der ständig fortschreitenden Mechanisierung der Arbeitsweise entfällt davon eine recht beträchtliche Summe auf die für die Herstellung der in Frage kommenden Baumaschinen.

Garbotz besprach nacheinander die Maschinen zur Herstellung der Straßendecke, die zur Herstellung des Straßenkörpers und schließlich die Maschinen zur Unterhaltung und Reinigung der fertigen Straßen. Diese allerdings nur ganz kurz. Zu der ersten Gruppe gehören in Deutschland wohl nur Löffel- und Eimerkettenbagger auf Raupenbändern sowie Straßenaufreißer und Straßenwalzen, während in Amerika noch weitgehend Sondermaschinen für die Herstellung der Fahrbahn verwendet werden. Bei der zweiten Gruppe scheiden für das Mischen und Fördern die Pflasterstraßen völlig aus, ebenso kommt für die Steinschlagstraßen lediglich eine Aufbereitung der Rohstoffe zu Schotter in fahrbaren und stehenden Brech- und Mahlanlagen in Frage. Bei den Steinbrechern gibt es heute eine Backenbreite bis zu 2000 Millimeter, so daß auch schon große Felsstücke zerkleinert werden können. Der Mischvorgang beschränkt sich auf den Bau von Teer-Asphaltmakadam sowie Betonstraßen. Der Vortragende gab eine Uebersicht über alle Arten von Makadammaschinen, die in Deutschland gebaut werden. Dann ging er auf die Maschinen zur Herstellung von Betonstraßen ein, die auch in Deutschland immer mehr an Bedeutung gewinnen, auch wenn die Herstellung von Betonstraßen in absehbarer Zeit nicht so fabrikmäßig wie in Amerika vorgenommen werden kann.

Der zweite Redner, Ober-Ingenieur Dr. Walch aus Berlin, behandelte

„Die maschinellen Einrichtungen für das Herstellen und Fördern von Beton auf den Großbaustellen des Tiefbaugewerbes."

Er ging von den Anlagen zur Schotterbereitung auf den großen Tiefbaustellen, wie z. B. Talsperren, aus und besprach dann die Maschinen zur Einbringung des Betons. Bis zum Kriege wurde in erster Linie Stampfbeton verwendet, dann sehr viel Gußbeton. Heute verwendet man, da sich beim sehr flüssigen Gußbeton manche Nachteile gezeigt haben, häufig einen sogenannten „plastischen" Beton. Nach einer guten Uebersicht über die zahlreichen Arten von Gießtürmen wurden noch kurz der Kabelkran und der Brückenkabelkran erläutert.

Der letzte Redner der Vortragsreihe über Baumaschinen war Dipl.-Ing. Rode, Berlin, der kurz die Baumaschinen für den Hochbau behandelte. Am Eingang seiner Ausführungen hob er mit Recht die Wichtigkeit eines guten vorherigen Planes für eine Baustelle hervor, wobei auf kürzeste Wege und Vermeidung jeder gegenseitigen Behinderung zu achten ist.

Die Fördermittel teilt man in wagrechte und senkrechte ein. Die verschiedenen Fördermittel wurden kurz besprochen. Zum Schluß ging er noch besonders auf die Wichtigkeit der Wirtschaftlichkeit eines Baubetriebes ein, wobei die Maschinen nach ihrer wirklichen Leistung einzureihen sind. Er schlägt daher vor, die Geräte und Maschinen auf den Baustellen nach ganz bestimmten Grundsätzen zu beobachten, ihre tatsächliche Leistungsfähigkeit im Rahmen der Gesamtarbeit zu bestimmen, um so Anhaltspunkte für etwa noch notwendige Verbesserungen zu bekommen.

Verschiedenes

Die älteste Kettenbrücke in Böhmen. Die bekannte höne Kettenbrücke über die Eger bei Elbogen im Zuge der arlsbader Reichsstraße war mit ihren 94 Jahren die älteste ertreterin dieser seinerzeit beliebtesten Brückenbauart. Am Juli d. J. wurde der Verkehr auf ihr eingestellt, weil die ettenteile in den feuchten Ankerklammern bereits durch ost so geschwächt waren, daß die Verkehrssicherheit gehrdet war. Die Hauptöffnung dieser Brücke hat 67,6 m l. W. d außerdem 2 Seitenöffnungen von rund 15 m. An Stelle eser ehrwürdigen Brücke soll ein Betonbogen errichtet erden, dessen Kostenaufwand 1,2 Millionen beträgt, zu denen r Staat 60 % beitragen wird. Vom Bau einer einstweiligen rsatzbrücke wird mit Rücksicht auf die Brückenhöhe von m, die große Kosten verursachen würde, Abstand genomen. Der Verkehr wird vorläufig über die neue städtische rücke geleitet, die erst in diesem Jahre an Stelle der alten olzbrücke errichtet worden ist. Wir bringen im nächsten efte einen Aufsatz des Enkels des Erbauers der alten Brücke d anknüpfend einen Bericht über den Brückenumbau vom hre 1894 aus der Feder unseres Hauptschriftleiters. Nunehr dürfte die Elbebrücke zwischen Tetschen und Bodench, die in den Jahren 1853—55 erbaut worden ist, die älteste ettenbrücke Böhmens sein.

Stahlhäuser als Siedlungsbauten in Düsseldorf. Die adt Düsseldorf plant im Norden der Stadt eine neuartige edlung mit 27 eingeschossigen Stahlplattenhäusern für je chs Familien anzulegen. Die Siedlungshäuser werden von r Stahlhaus-Gesellschaft Duisburg-Meiderich G. m. b. H., ihenmäßig, also genormt, hergestellt. Die Stahlhaus G. m. b. ist eine Gründung der Vereinigten Stahlwerke, der Mittelutschen Stahlwerke Berlin, der Eisen- und Stahlwerk besch A.-G. Dortmund und der Henrichshütte Hattingen, enschel & Sohn.

Versuche mit neuen Dampflokomotiven. Einem Aufsatz er die Erweiterung des nutzbaren Druckgefälles bei ampflokomotiven von Wagner und Witte im Sonderheft m 50 jährigen Bestehen von „Glasers Annalen" entnehen wir folgenden Bericht über die Versuche der Deutschen eichsbahn: Die Kruppsche Turbinelokomotive, die 1924 auf r Eisenbahnausstellung vorgeführt worden war, ist inzwihen umgebaut worden, wobei der Abgasvorwärmer in die auchkammer verlegt und der Langkessel um 20 cm verkürzt rde. Auch der Kühltender wurde verbessert, um das Mitißen von Wasser durch den Luftstrom zu verhindern. In n letzten Monaten haben die ersten Versuche mit der komotive stattgefunden, die zwar die Betriebbrauchbarkeit d die Erreichbarkeit der zugesicherten Wirkungsgrade 0% in der Ebene, 18% auf Steigungen von 10‰) bewiesen ben, aber vorerst abgebrochen werden mußten, da es sich notwendig erwies, die Düsen der Hauptturbine zu vereinern. Das Lokomotiv-Versuchsamt hofft aber bald zu nem abschließenden Urteil zu gelangen. Die Friedr. Krupp -G. hat der Reichsbahn den Entwurf einer Hochdruckrbolokomotive vorgelegt, deren Kessel für 60 at der Steilhrbauart der Thornycroft-Schulz-Kessel nachgebildet ist d mit dem Niederschlag der Hauptturbinen gespeist wird. r Kessel hat vier Trommeln, von denen die beiden unteren reine Wasserkammern seitlich über den Rädern liegen. ne fünfte kleinere Trommel bildet einen Trockner für den den Steigrohren erzeugten und in den beiden oberen ommeln gesammelten Dampf. Ein aus Teilen dieses Kesls zusammengestellter kleinerer Kessel hat bei Versuchen friedenstellend gearbeitet. Die Maschinenanlage soll eine chdruckstufe nach der Bauart von Escher, Wyß & Cie. d zwei Niederdruckstufen umfassen. Ueber die Turbokomotive von Maffein wird berichtet, daß Streckenfahrten ttfanden, denen noch Versuche folgen sollen. Die Verche mit dem nach den Angaben der Schmidtschen Heißdampfgesellschaft umgebauten 2 C-Dreizylinder-Schnellzuglokomotive von Maffei wird berichtet, daß Streckenfahrten mit 772 t schwerem Zug eine mittlere Nutzleistung von 1350 PS am Zughaken ergeben haben, sind ziemlich weit gediehen. Die zugesicherte Brennstoffersparnis von 20% dürfte nach geringfügigen Aenderungen sogar überschritten werden, wobei man den bisherigen Betrieb mit Auspuff oder offenem Wasserkreislauf beibehalten kann. Für die Ventile und Wasserstandzeiger hat die Schmidtsche Gesellschaft eigene Bauweisen entwickelt, die sich gut bewährten; auch eine einfache Kammerstopfbüchse mit sechs gußeisernen Dichtungsringen hat sich am Hochdruckzylinder als zuverlässig erwiesen. Die Hochdrucklokomotive nach dem Verfahren von Löffler, die in Zusammenarbeit mit der Reichsbahn bei den Schwartzkopff-Werken entworfen wird, und eine nach dem Benson-Verfahren arbeitende Hochdrucklokomotive, deren Entwurf die Lokomotivfabrik J. A. Maffei der Reichsbahn vorlegte, vervollständigen die Uebersicht der nach neueren Verfahren arbeitenden Dampflokomotiven, die alle mit Mitteln der Reichsbahn ausgeführt werden.

Werbung am richtigen Ort. Der Amtliche Dienst der preußischen Regierung bringt den folgenden Erlaß des Handelsministers: „Bei der Erteilung von behördlichen Empfehlungen für Zeitschriften, Werbewerke und ähnliche Unternehmungen haben sich Mißstände gezeigt, die es angezeigt erscheinen lassen, gegenüber den Wünschen von Verlegern oder Herausgebern solcher Werke Zurückhaltung zu üben. In letzter Zeit ist auch lebhaft und in zunehmendem Maße über die allzu weite Inanspruchnahme der Industrie und des Handels für dergleichen geklagt worden. Es erscheinen Werbedruckschriften in Form von Prachtwerken, Städtebüchern oder Sondernummern, die häufig tatsächlich in erster Linie dazu dienen, den Herausgebern einen hohen Gewinn auf Kosten der den Anzeigen-Anhang bezahlenden Wirtschaft zu verschaffen. Die betreffenden Unternehmer treten dabei an Behörden oder wirtschaftliche Spitzenverbände heran, um entweder eine unmittelbare schriftliche Empfehlung oder Anerkennung ihres Vorhabens oder einen sachlichen Beitrag von Vertretern der Behörden oder hervorragenden Persönlichkeiten der Wirtschaft zu erlangen. Gestützt auf diese Empfehlungen und Beiträge, versucht dann der Verlag, Einzelfirmen zur Aufgabe von Anzeigen-Aufträgen zu veranlassen, wobei oft ein erheblicher Druck mit dem Hinweis auf die Unterstützung der Behörden und Wirtschaftsverbände ausgeübt wird." — Der Minister hat vollkommen recht. Es wird mit solchen Prachtwerken großer Unfug getrieben. Die behördliche Empfehlung veranlaßt Industrielle und sonstige Geschäftsleute, für schweres Geld Anzeigen zu geben. Solche Werke sind vom Standpunkte der Werbung aus lediglich Anzeigenfriedhöfe. Das beste Werbungsmittel ist und bleibt die Zeitung bezw. die Fachzeitschrift. Das hat man in Amerika schon längst erkannt. Dort würde kein Mensch — denn der Amerikaner ist Geschäftsmann — auf derartige Unternehmen hereinfallen.

Flugzeuge aus Elektron. Wie bedeutsam auch eine geringe Gewichtsersparnis beim Bau von Flugzeugen ist, wenn dafür mehr Brennstoff mitgenommen und die Flugstrecke dadurch verlängert werden kann, hat der Flug der „Bremen" erwiesen. Es klingt daher glaubhaft, daß die Junkerswerke mit dem Gedanken umgehen, das leichte Elektronmetall auch für den Rumpf von Flugzeugen zu verwenden, die für weitere Flüge bestimmt sein sollen. Mit dem Elektron, das 50% leichter ist als Aluminium und um 10% billiger, wächst diesem überhaupt ein ernster Mitbewerber heran, seitdem es gelungen ist, seinem größten Nachteil, die große Entzündlichkeit des Abfalls vorzubeugen. Das Elektron besteht nämlich zu 90% aus Magnesium, das in Bänder- oder Pulverform und auch als Blitzlicht mit stark leuchtender Flamme abbrennt.

Mit Aluminium oder Zink gemischt, und zwar in demselben Verhältnis 9:1, in dem Silber und Gold durch Kupferzusatz erst die nötige Härte erhalten, ist Magnesium zu einem sehr wertvollen Werkstoff für alle Zwecke geworden, wo, wie im Motoren- und Flugzeugbau, gleichzeitig leichtes Gewicht und große Festigkeit verlangt werden. So sind z. B. auch die Kabinen der Schwebebahn auf die Zugspitze aus Elektronmetall. Während wir bei dem Bezuge des Grundstoffes für Aluminium vom Auslande abhängig sind, denn wir beziehen jährlich 300 000 t Bauxit aus Ungarn, 150 000 t aus Frankreich und je 80 000 t aus Südslawien und Italien, wird Magnesium aus einem Grundstoff gewonnen, den gerade der deutsche Boden in größter Menge enthält, nämlich aus den Abraumsalzen der Steinsalzlager von Staßfurt-Leopoldshall, aus dem Karnallit. Da es ebenso wie die anderen Kalisalze ein Verdunstungsergebnis des großen mitteldeutschen Binnenmeeres der Zechsteinperiode ist, also ein Niederschlag des mit Salzen angereicherten Seewassers in flachen Küstenbuchten, so erscheint es nicht wunderbar, daß die Amerikaner heute das Magnesium aus dem im Meerwasser enthaltenen Chlormagnesium gewinnen, wo es nach der Eindampfung des Wassers auch als Nebenstoff bei der Bromgewinnung anfällt. Damit erklärt es sich aber auch, daß das in Nordamerika erzeugte Magnesium dreimal so teuer ist als das in Deutschland aus dem Karnallit der Kalisalzlager gewonnene. Das amerikanische Magnesium kommt nämlich heute auf 8 M. je kg. Ein Uebergang vom Aluminium zum Elektron hat auch bedeutsame wirtschaftliche Folgen. Da man fast alle Werkstücke aus Elektron herstellen kann, weil es warm, verpreßt, gezogen, gegossen und sogar im Spritzguß verarbeitet werden kann und da es ganz besonders gut wärmeleitend ist, so ist seine Verwendung statt des Aluminiums keine technische, sondern nur noch eine wirtschaftliche Frage. Neuerdings werden z. B. Zündstifte aus Elektron hergestellt. Das Stangenmetall für diese Stifte aus Eisen kostet ein Pfennig, aus Elektron aber 14 Pfennige. Das fertig gearbeitete Stück aus Elektron ist aber immer noch um ein Pfennig billiger als das gleiche Stück aus Eisen, weil die aus der guten Bearbeitbarkeit des Elektrons sich ergebende Kraft-, Zeit- und Lohnersparnis den Unterschied des Rohstoffes wieder wettmacht.

Wenn die Junkerswerke jetzt auch den Körper ihrer Flugzeuge aus dem neuen Leichtmetall herstellen wollen, so kann das Elektron damit mehr und mehr an die Stelle des Aluminiums treten. Mit dem Aluminium bleiben wir solange abhängig vom Bauxitbezug aus dem Auslande, solange die technisch längst mögliche Gewinnung von Aluminium aus jeder Tonerde noch so teuer kommt. Dr. Gr.

Unterrichtswesen

Einschreibung an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag für das Jahr 1928/29. Die Einschreibungen für das Jahr 1928/29 finden in der Zeit vom 24. September bis 8. Oktober statt, und zwar in nachstehender Reihenfolge: Neu eintretende Hörer (Inländer) am 24. und 25. September, bereits eingetragene (Inländer wie Ausländer) vom 26. September bis 5. Oktober und zwar in alphabetischer Ordnung, die am schwarzen Brett der Hochschule kundgemacht wird. Neu eintretende Ausländer am 6. und 8. Oktober.

Die Aufnahmsprüfungen aus der Darstellenden Geometrie (9 Uhr vormittags) und dem Freihandzeichnen (2 Uhr nachmittags) für Abgänger des Gymnasiums werden für Inländer Montag, den 24. September, für Ausländer Freitag, den 5. Oktober, bei den betreffenden Lehrkanzeln im Hauptgebäude, Husgasse, abgehalten.

Die Vorlesungen beginnen am 8. Oktober.

Für graphisches Rechnen und Nomographie wird mi Beginn des Studienjahres 1928/29 eine Honorar-Dozentur a der deutschen technischen Hochschule in Prag errichte Ueber Antrag der Hochschule wurde der Konstrukteur de Lehrkanzel für Eisenbahnbau und -Betrieb, Ing. Dr. techn Gustav Sagasser, mit der Abhaltung der Vorlesungen in Ausmaße von zwei wöchentlichen Stunden in beiden Halbjah ren betraut. — Dr. Sagasser zählt zu den Mitarbeitern un serer Zeitschrift, wir beglückwünschen ihn herzlich zu de ehrenvollen Berufung.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschrei bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe E = Haftgeld. F = Frist.

A **Politische Landesverw. Prag,** B Amtsgebäude Wil denschwert, 780 m², C Smichow, Zborowska 27, D Kampa 50 und Polit. Landesverw. Landskron, F 10. Oktober.

A **wie zuvor,** B elektr. Einrichtung für Amtsgebäud in Eipel, C und D Prag II., Abt. 37, F 29. September.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B Krankenhausbauten i Oderfurth—Mähr. Ostrau, C und D Lažanskypl. 6/III, 8. Oktober.

A **Landesamt für Karpathorußland,** B 1stöck. Gebär anstalt in Ungwar, 736 m², C u. D Rozsypalg. 5, Tür 40, 29. September.

A **wie zuvor,** B Schulbau in Izvorhutě, C u. D wie zuvo F 6. Oktober.

A **Kreisamt Preßburg,** B Eiserner Zaun und Beton stützen dazu, 1050 m, 2 gesonderte Anbote, C u. D Donau bauamt Komorn, Deákg. 1, je 30 K, F 2. Oktober.

A **wie zuvor,** B 2 Betonbahnen zu 330 m für Krane i Preßburger Hafen, C und D Staatl. Donaubauleitung Preß burg, Stefanikg. 41/II, 150 K, E 3%, F 18. Oktober.

A **St. B. Dion Brünn,** B Holztränkung, F 16. Oktober.

A **wie zuvor,** B rund 3900 t Walzeisen, Bleche usw E 5%, F 8. Oktober.

A **wie zuvor Olmütz,** B Fortsetzung des Hauswarm wasserleitungbaues für Dionsgebäude, 15 000 m³ Luftraun D Abt. III, Nerudag., Tür 162, 100 K, E 10 000 K, F 26. Ok

A **St.-B.-Dion Prag-Süd,** B Maschineneinrichtung fü eine Werkstatt Nimburg, D Abt. XII/2 am Mas.-Bhf., 20 F F 29. September.

A **Militärbaudion Preßburg,** B 2350 m Straßenbau zu Flugplatz bei Kuchel, C u. D Zuckerg. 2, F 4. Oktober.

A **Baubezirksleitung Saaz,** B tschech. Schulbau in Lu benz, D 80 K, F 25. September.

A **Wassergenossenschaft in Rybany, Bez. Banovce,** Melioration, C z. H. des Vorsitzenden Gabriel Beňačka, Bauamt Nitra, 150 K, F 10. Oktober.

A **Westmährische Eltwerk A. G. Brünn,** B Kaminbau D Abt. T „Brünn, Neue Gasse 36/I", F 1. Oktober.

Wettbewerbe

Das Stadtamt Kremsier schreibt endgültige Wasser leitungspläne aus. Bewerbungen von Fachfirmen oder auch eines beh. aut. Zivilingenieurs, der auch für die Bauzeit an gestellt werden kann, bis zum 15. Oktober an das Bürger meisteramt.

Stellenausschreibungen

Gesucht wird Pilsner Staatsgewerbeschüler. Nähere Anzeigenteil.

Buchbesprechungen siehe Seiten 229—231.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 685. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896 II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vorstandssitzung. Wir machen die Mitglieder des Vorstandes und der Arbeitsausschüsse nochmals auf die am Samstag, den 22. September in Aussig stattfindende Sitzung aufmerksam und bitten, in anbetracht der Wichtigkeit der Verhandlungspunkte, um bestimmtes Erscheinen. Die Einladungen für diese Sitzung sind bereits am 7./9. versandt worden.

Unfallversicherung. Alle neuen, ordentlichen Mitglieder, die nicht bereits bei ihrer Anmeldung als Verbandsmitglied eine Versicherungskarte (Vordruck) zwecks Einreihung in die ihnen zukommende Versicherungsklasse ausgefüllt haben, erhalten bei Zusendung der Mitgliedskarte von der VK stets die notwendigen Vordrucke. Leider kommen nur sehr wenige dieser Versicherungskarten ausgefüllt an uns zurück. Um eine genaue Einreihung in die bestehenden Versicherungsklassen vornehmen zu können, ist aber die Einsendung der erwähnten Karten — hauptsächlich des Vorteiles des Mitgliedes wegen — dringend notwendig. Wir bitten daher, die zugesandten Karten baldigst an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13/I, zurückzusenden oder im Verlustfalle eine neue Karte anzufordern.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Aussig: Ing. Eduard Pilz, Büromaschinenhändler, Aussig, Kunststr. 17. (2624/168).

Vorliegende Anmeldungen:

Gablonz: Oskar Lauscher, Student, Gablonz, Reichsstraße (VK). **Mähr.-Schönberg:** Ing. Hans Lefenda, Zivilgeometer, Mähr.-Schönberg, Auf der Schanz Nr. 3. (Prof. V. Telzer).

Anschriften-Aenderungen:

Rudolf Schuster, Student, Pilsen, tř. Č. Legií 13/II (früher Dvořakg.); Adolf Peschel, techn. Beamter, Wagstadt in Schlesien (früher Friedrichsdorf); Johann Goldberg, Techniker, Rumburg, Schönlinderstr. 47 (früher Niederehrenberg); Ing. Josef Theimer, Nr. 24, Satu Mare, Rumänien, Str. Petru Rarés (früher B.-Leipa); Paul J. Schuster, Techniker, Karolinental, Königstr. 12/III/3 (früher Mieschitz); Walter Maa, Konstrukteur, Niedergeorgenthal bei Brüx (früher Jungbunzlau).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Die erste Monatsversammlung fand Dienstag, den 18. d. M. im Vereinsheim in der Gastwirtschaft „Seumepark", Postgasse, statt.

Eingelaufene Bücher

* Hanns Fischer. Auf der Fährte des Schicksals. Gedanken um Erde, Wetter, Mensch und Leben in ihrer kosmischen Verbundenheit. Mit 57 Abbildungen. 1928. Jungborn-Verlag Rudolf Just, Bad Harzburg. Preis 4,80 Mk.

* Ing. W. V. Karl und Ing. chem. Dr. Brunner, Wien. Brandschutzwegweiser für Industrie und Gewerbe. München. 1928. Druck und Verlag von Ph. L. Jung. Preis 4,25 Mk.

* Dr. Ing. H. L. Lanke. Die Leistungsabstimmung bei Fließarbeit. München u. Berlin. 1928. R. Oldenbourg. Preis 6,80 Mk.

Messe und Ausstellung. Ihre Aufgaben und ihre Grenzen. Von Direktor Paul Voss, Leipziger Meßamt.

* Technische Fachbücher. Herausgegeben von Dipl. Ing. A. Meyer. Nr. 5. Befördertechnik, von Dipl. Ing. H. R. Müller, Studienrat. Mit 34 Abb. im Text und 92 Aufgaben nebst Lösungen. — Nr. 10. Einführung in die Flugtechnik, von Dipl. Ing. Julius Spiegel. Mit 49 Abb. im Text und 81 Aufgaben nebst Lösungen. — München, C. W. Kreidels Verlag. Preis je Heft 2,25 M.

Seiji Noma „Magazine King" of Japan. A Sketch of his life, charakter and enterprises. Verl. Dai Nippon Yubenkwai Kodansha Tokyo.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Allgemeine Energiewirtschaft. Eine kurze Uebersicht über die uns zur Verfügung stehenden Energieformen und Energiequellen sowie die Möglichkeit, sie in Privat- und Volkswirtschaft, im Gemeinde- und Staatsleben auszunützen. Von Hofrat Ing. Hans von Jüptner, o. ö. Professor. Mit 22 Abb. Leipzig, Otto Spamer. 1927. Geh. 10 M, geb. 12,50 M.

Sehr zutreffend bemerkt Jüptner im Vorworte, daß die Ausnutzung der uns zur Verfügung stehenden Energieformen und Energiemengen erst durch die Nöten des Weltkrieges in ihrer hervorragenden Bedeutung für die Weltwirtschaft sich weitesten Kreisen voll offenbart hat. Nicht daß uns die Energieformen und ihre Verwertbarkeit fremd geblieben waren — im Gegenteil: in Erkenntnis ihrer Unentbehrlichkeit zur Befriedigung unserer Bedürfnisse hat man sie sorglos geradezu ausgebeutet; man hat es nicht für nötig gehalten und hat überhaupt nicht daran gedacht, mit den vorhandenen Energiemengen haushälterisch umzugehen. Man dachte nur an die Gegenwart, nicht an die Zukunft! Sparen war ein vielfach unbeachtetes Fremdwort. Das hat sich nun glücklicherweise geändert. Das Verständnis für die Notwendigkeit zu sparen ist geweckt; es ist nur tiefer in alle Kreise zu tragen; es muß überall die Ueberzeugung wach werden und der Wille, sie auch in die Tat umzusetzen, muß gestärkt werden. In dieser Richtung hin will Jüptner durch sein Buch wirken; er wendet sich nicht nur an den Techniker, sondern auch — wie schon aus dem Titel des Buches hervorgeht — überhaupt an alle jene, die ihre berufliche Tätigkeit mit der Frage der Energiewirtschaft in Berührung bringt. Das Buch erfüllt seinen Zweck — des bin ich nach seiner gründlichen Durchsicht überzeugt — in bester Weise. Klar und verständlich, anregend geschrieben, erfaßt es den Kern des Gegenstandes und legt ihn durchsichtig frei. Allgemeinen Betrachtungen über Volks-, Privat- und Weltwirtschaft, insbesondere über die Energiewirtschaft, folgt eine Uebersicht über die verschiedenen Energieformen und deren Umwandlung ineinander; dieser Abschnitt ist so eingehend und übersichtlich behandelt, daß er auch Nichtfachleuten einen schönen Einblick in die wissenschaftlichen Anschauungen der Gegenwart gibt. Ausführlich behandelt Jüptner die verfügbaren Energiequellen und ihre Ausnutzung. Hier liegt der Mittelpunkt des Buches. Ihm folgt die Besprechung der Energiewirtschaft in Gemeinde, Staat und Politik. Wir empfehlen das — auch an Zahlenangaben reiche — hübsch ausgestattete Buch wärmstens unseren Lesern. Birk.

Technische Gase, ihre Herstellung und ihre Verwertung. Von Dr. Franz Muhlert, Göttingen, und Dr. Kurt Drews, Berlin. Mit 196 Abb. im Text und auf 4 Tafeln. Verlag von S. Hirzel in Leipzig. 1928. IX. Band von „Chemie und Technik der Gegenwart", herausgegeb. von Prof. Dr. Walter Roth in Köthen. 416 Seiten. Preis geh. 22 M., geb. 24 M.

Unter „technischen Gasen" verstehen die Verfasser zunächst die Einzelgase, wie CO_2, CO, H, CH_4 und C_2H_2, die Gase der chemischen Industrie SO_2, SO_3, Cl, HCl, Ozon, HCN, NO, die Spreng- und Triebgase, ferner die verdichteten und verflüssigten Gase wie NH_3, C_2H_2, SO_2, Cl, H, CO_2 flüssigen O und N und ebensolche Luft, und als zweite Hauptgruppe die Brenngase aus festen und flüssigen Brennstoffen. All diese Gase werden rücksichtlich ihrer Eigenschaften, Gewinnung und Verwertung sowie der geschichtlichen Entwicklung mit Hilfe eingehender theoretischer Erörterungen, umfangreichen Zahlen- und ausgiebigen Bildwerkes auf das gründlichste durchgenommen. Der technischen Seite wird dabei selbstverständlich die gebührende Beachtung geschenkt (Sonderbehandlung des Gebietes Kältetechnik u. a. m.). Der Abschnitt „Brenngase" ist seiner Bedeutung entsprechend, besonders ausführlich gehalten und als richtige Technologie der Brennstoffe und ihrer Vergasungs- und Entgasungserzeugnisse ausgebildet. Gewisse abgelegene Gebiete, wie elektrische Entgasung, Vergasung mit elektr. Beheizung, Wassergasgewinnung aus bituminösen Kohlen, Oelgas- und Luftgasgewinnung finden gleichfalls, stellenweise sogar recht eingehende Behandlung. An diese der Gewinnung gewidmeten Ausführungen schließt sich die „weitere Behandlung der Gase" (Fortleitung, Kühlung, mechanische und chemische Reinigung, Messung, Speicherung, Verteilung und Untersuchung) sowie die Verwendung der technischen Brenngase zur Beleuchtung, Feuerung, Heizung und Krafterzeugung. Ein weiterer wichtiger, ganz unscheinbar und eigentlich mit wenig Berechtigung einfach „Statistik" genannter Abschnitt befaßt sich schließlich noch mit der Verwendung des Leucht- und Heizgases in der Brennstoffwirtschaft, der heute stark in den Vordergrund getretenen Ferngasversorgung, der Stellung der Kohlenverflüssigung im besonderen und der Kohlenveredelung im Allgemeinen zur Gaswirtschaft und der letztgenannten Bedeutung für das Eisenhüttenwesen. Als Zusammenfassung dessen, was über den Gegenstand im Laufe der Jahre, vielfach verzettelt und oft schwer auffindbar in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, zu einem groß und zweckmäßig angelegten Handbuche wird die vorliegende Arbeit der beiden Verfasser unter den Chemikern und Ingenieuren wie bei der gesamten Gasindustrie und den großen synthetischen Industrien sicher einen dankbaren und willigen Leserkreis finden, der die Vorzüge des Werkes: ebenso gründliche Behandlung des Theoretischen wie des Praktischen, Baulichen und Zahlenmäßigen, unter besonderer Hervorhebung des jeweils Kennzeichnenden und des für die Entwicklung Wichtigen, voll zu würdigen wissen wird. Ing. Julius Bauer.

Tage der Technik 1929. Illustrierter technisch-historischer Tages-Abreißkalender von Feldhaus (Verlag Otto Salle, Berlin W. 57), mit 305 Abbildungen auf 305 Blättern. 5 M (= 40 K).

Auf 365, mit künstlerischem Geschmack ausgeführten Blättern befindet sich auf diesem schon gut eingeführten Zeitweiser wieder eine kleine Kulturgeschichte der Technik aller Zeiten und Völker. Es ist erstaunlich, mit welcher Geschicklichkeit der Verfasser es verstanden hat, die geeigneten Abbildungen mit den geschilderten Ereignissen, den Erinnerungen und den passenden Aussprüchen von Dichtern und Denkern in wohldurchdachtem Zusammenhang zu bringen. Der Kalender behält seinen Wert. In Anbetracht der gediegenen Ausstattung — u. a. besitzt er ein siebenfarbiges Titelbild eines Nürnberger Bildnisses aus dem Jahre 1617 — ist der Preis gering.

Sammlung Göschen. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. 1928. Bände 113, 992 u. 995. Je Band in Leinen 1,50 M.

Band 113. Allgemeine chemische Technologie. Von Dr. H. Bausch, Berlin. 155 Seiten.

Bei der Anordnung des Stoffes wurde wie üblich, die Teilung in einen anorganischen und einen organischen Teil vorgenommen, und dem Erdöl, Erdwachs, Asphalt, Torf, Holz wie den Kohlen die Eigenschaften von Verbindungsgliedern zugeschoben. Die 12 Hauptabschnitte behandeln vom Anorganischen, die Mineralsäuren, Laugen, Salze und künstlichen Düngemittel, Bindemittel, Ton und Glas und vom Organischen, Farbstoffe und Färberei, Explosivstoffe, Fette, Oele, Wachse, Kautschuk, Harze, ätherische Oele, Gerberei, Leim, Kohlenhydrate, Faserstoffe und die Gärung sowie als Zwischenglieder die vorerwähnten Brennstoffe und ihre Verwandten. Bei der Behandlung des Gegenstandes wird auf das Bildmäßige vollkommen verzichtet, in erster Reihe auf die wissenschaftlichen Grundlagen und Zusammenhänge Bedacht genommen und auch von den Apparaturen und sonstigen Einrichtungen nur so weit gesprochen, als dies zum Verständnis unumgänglich nötig ist. Nichtsdestoweniger sind aber wichtige Neuerscheinungen auf dem Gebiete wie die maschinelle Glaserzeugung (Flaschenblasen, Tafelziehen, Fourcault-Verfahren, Bicheroux-Verfahren u. a.) aufgenommen und ausführliche ähnliche Auseinandersetzungen auch bei den Kohlen (Alkoholsynthese, Hydrierung nach Bergius, Synthol, Methanol), der Kautschuksynthese- und verarbeitung, der Spirituserzeugung usw. nicht unterlassen worden. Im Rahmen des vom Verfasser Gewollten bietet das Bändchen tatsächlich einen trefflichen Abriß der rein chemischen Technologie, dessen Durchblättern schon, dem Techniker reiche Belehrung zu vermitteln imstande ist, auch wenn Erörterungen metallurgischer Natur grundsätzlich unterblieben sind.

Band 992. Wechselstrom-Kommutatormaschinen. Von Ing. Karl Baudisch in Berlin. Mit 62 Abb. im Text und 20 auf 12 Tafeln. 104 Seiten.

Was Regel- und Anpassungsfähigkeit an den Antrieb anlangt, ist der Gleichstrommotor dem Wechselstrommotor bekanntlich in Vielem überlegen. Die großen Vorteile der Wechsel- und Drehstromübertragung drängten daher dazu, Wechselstrommotoren zu bauen, die hier einigermaßen Schritt halten können und die Umformung in Gleichstrom entbehrlich machen. Das Ergebnis dieser Bestrebungen war die Wechselstrom-Kommutatormaschine, die in ihrer heutigen Ausbildung die Vorteile der Wechselstrom-Verwendung mit den Vorzügen des Gleichstrom-Motors vereinigt. Das vorliegende Bändchen behandelt nun diese Maschinengattung, indem es zunächst auf das von der Komm.-Masch. Verlangte eingeht und sodann den Komm.-Anker mit seinen Eigenschaften, die Einphasen-Komm.-Motoren und die Drehstrom-Komm.-Motoren sowohl aufbaumäßig wie rücksichtlich ihrer Wirkungsweise und der mathematischen Zusammenhänge durchnimmt. Eigene Abschnitte sind dem

„generatorischen Arbeiten" der Komm.-Maschine sowie den Anwendungen (wirtschaftlicher Vergleich zwischen Komm.-Maschine und Asynchronmotor, Abgrenzung der Anwendungsgebiete, Betriebsweise, Betriebsbedingungen, Steuerung usw.) gewidmet. Ueber die Wesensart der behandelten Maschinengattung gibt sonach das Bändchen ziemlich ausführlich Aufschluß und zeigt auch, wo sie mit den billigen und einfachen Asynchronmaschinen in Wettbewerb treten kann.

Band 995. Elektrizitätswirtschaft. Von Dr. Ing. R. Fischer in Königsberg i. Pr. Mit 54 Textabb. und 8 Tafeln. 148 Seiten.

Angesichts der überragenden Bedeutung, die heute die Versorgung mit elektr. Strome für Staat, Selbstverwaltungskörper und den Einzelnen besitzt, muß es auch dem Techniker als höchst wissenwert erscheinen, in die hier vorliegenden Zusammenhänge Einblick zu erhalten, zu erfahren, welche Voraussetzungen für die allen doch in erster Reihe wichtige Strompreisbildung bestimmend sind und welcher Art sonst noch die vielfachen hier auftretenden Wechselbeziehungen sind. Ueber all das gibt das vorligende Bändchen befriedigenden und zusammenfassenden Aufschluß. Aufbauend auf den zur Verfügung stehenden Energiequellen (Brennstoffe und Wasserkraft), werden zunächst der Strombedarf (Siedlungen, Industrie, Landwirtschaft, Länder) sowie die Stromerzeugung und Stromverteilung behandelt. Damit ist die Grundlage für eine umfangreiche Erörterung über die Strompreisbildung und den Einfluß der verschiedenen Verwertungsarten auf die Strombewirtschaftung gegeben. Auf diese Abschnitte, die über die technischen und wirtschaftlichen Vorbedingungen Aufschlüsse liefern, folgt nun Eingehenderes über das Organisatorische u. zw. für Deutschland, ins Einzelne gehend und das europäische wie überseeische Ausland, in gröberen Zügen. Besondere Beachtung finden hier die schon überall hervortretenden gemeinsamen Gesichtspunkte wie die Beteiligung der öffentlichen Hand, der technische und finanzielle Zusammenschluß. Grundätze der Verteilung u. a. m. Auf engem Raume findet also der Techniker hier tatsächlich so ziemlich Alles zusammengetragen und übersichtlich angeordnet, was er braucht, um in Wesen und Eigenart der Elektrizitäts-Wirtschaft eindringen und sich über einen großen Teil der einschlägigen Fragen ein selbständiges Urteil bilden zu können. Ing. Julius Bauer.

Deutscher Rundfunk in der Tschechoslowakei. Wir können unsere Leser auf diese bereits im 3. Jahrgange erscheinende Fachzeitschrift gerne aufmerksam machen. Sie bringt die vollständigen Sendedarbietungen für jede Woche und außerdem für den Funkfreund wertvolle Aufsätze. Erfreulich ist, daß die Zeitschrift sich befleißigt, nicht nur in ihrer Bezeichnung, sondern auch in ihrem Inhalt möglichst deutsch geschrieben zu sein, womit nicht gesagt ist, daß weitere Verbesserungen entbehrlich sind. Auch tut es dem Blatte keinen Abbruch, daß auf dem schönen Umschlag das Wort Tschechoslowakei einmal richtig mit „w" und das anderemal unrichtig mit „v" geschrieben ist. — Verlag: Buchdruckerei Dr. Karl Pickert, Ges. m. b. H., Leitmeritz, Wallstraße 2. Bezugspreise: monatl. 10 K, vierteljährlich 27 K, halbjährlich 52 K, ganzjährig 98 K.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Konstrukteur und Betriebsfachmann.

PVR 629, spricht und schreibt tschechisch, langjährige Erfahrungen im Explosionsmotorenbau, Landmaschinenbau und allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer und Maschinist, sucht, gestützt auf erstklassige Referenzen, Stellung in Industrieunternehmen.

Techniker.

PVR 630, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 29 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Praxis im Bau von landwirtschaftl. Maschinen, Benzin- und Rohölmotoren, Elektro-Installation, Holzbearbeitungsmaschinen, Feuerlöschgeräten und Armaturen, versiert in Buchhaltung und Korrespondenz, Kauf und Verkauf, teilw. tschechische Sprachkenntnisse, derzeit in selbständiger Stellung, sucht Dauerstellung als Konstrukteur oder Betriebsleiter im Büro oder Betrieb.

„PVR 632", 19 Jahre alt, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Pilsen 1928 mit Auszeichnung, deutsch und tschechisch in Wort und Schrift vollkommen, flotter Zeichner und Rechner, zielbewußte Kraft, mit Kalkulation und Buchführung vertraut, sucht Stellung.

„PVR 634", 27 Jahre alt, ledig, Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule mech. techn. Richtung, gelernter Schlosser und Dreher, tschechisch in Wort und Schrift, perf. Stenograph und Maschinenschreiber, flotter Zeichner, mehrjähr. Erfahrung im allgem. Maschinenbau, Reparaturen usw., mit guten Fachkenntnissen in der Behandlung und Verarbeitung von verschiedenen Stählen, Werkzeugen und Bauteilen sowie Explosionsmotorenbau und Elektrotechnik, gewandt im Entwurf von Situat.- u. Fundamentplänen und im Kundenverkehr sowie in Betriebs- u. Rentabilitätsberechnungen, anpassungsfähig, abstinent, fährt Auto u. Motorrad, sucht, gestützt auf gute Referenzen, Dauerstellung als Techniker od. techn. Beamter für Betrieb, Büro oder als Reisevertreter, geht auch ins Ausland.

PVR 637". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, Fach Elektrotechnik, guter und flotter Zeichner, bewandert im Maschinenschreiben und Stenographie, Tschechisch so ziemlich, mit kaufmännischer Praxis, wünscht Posten in Industrieunternehmen im Betrieb oder Büro.

PVR 627", Absolvent der Höheren Staatsgewerbeschule, Praxis im Kühlanlagen- und Kühlschrankbau, sowie in der Autobranche, Tschechisch so ziemlich, Maschinenschreiben und Stenographie, wünscht Posten in Industrieunternehmen im Betrieb oder Büro.

Elektrotechniker.

PVR 628, 23 Jahre alt, mit mehrjähriger Praxis, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, sucht sofort Posten in Büro oder Betrieb.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 626", Gewerbeschüler, 23jähr. mit 2jähr. Praxis als Stütze des Betriebsingenieurs einer Tuchwollfirma, erfahren in der modernen Einrichtung einer Textilfabrik, sowie der Arbeitseinteilung und Zeitberechnung in den Reparaturwerkstätten, vertraut in der Anlegung und Ueberwachung von Licht- und Kraftanlagen, sowie in der Führung techn. Korrespondenz, mit Tschechisch-Kenntnissen sucht Posten in irgend einem Unternehmen als Stütze des Betriebsingenieurs, Werkzeugverwalter, Zeichner oder Reisender.

Werkmeisterschüler.

PVR 631, 23 Jahre alt, militärfrei, deutsch, tschechisch, Absolvent der Reichenberger zweijährigen Werkmeisterschule, gelernter Schlosser, mit guten Zeugnissen, bittet um Anfangsstellung in Werkstatt oder Konstruktionsbüro, unter sehr bescheidenen Ansprüchen.

Maschinentechniker.

„PVR 633", 23 Jahre alt, deutsch, mit Kenntnis der tschechischen Sprache, militärfrei, Absolvent der höheren deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn, 3 Jahre Büro-, Betriebs- und Reisepraxis, letztere in der Werkzeug- und Werkzeugmaschinenbranche, derzeit in ungekündigt. Stellung in einer A. G. tätig, sucht ehestens Dauerstellung in Industrieunternehmen.

Spinnereitechniker.

„PVR 635", 30 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolv. einer Mittelschule und der Spinnereischule in Reichenberg, mit gediegener, mehrjähriger Betriebs- u. Büropraxis in größeren Baumwollfeinspinnereien u. Zwirnereien als Meister, Assistent u. Obermeister tätig gewesen, an selbständiges Arbeiten gewöhnt, derzeit in leitender ungekündigter Stellung, sucht sich zu verändern.

Maschinentechniker und Keramiker.

„PVR 636". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Aussig und des höheren Kurses an der Staatsfachschule für Keramik in Teplitz-Schönau, mit 1jähriger Praxis, gepr. Kraftwagenlenker, sucht entsprechende Stellung.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Patente

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschechoslowakischen Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 18 261 „Glasblasemaschine zur Herstellung von Glasgefäßen".
Nr. 3 869 „Selbstladepistole mit auf dem Griffstück geführtem Verschlußschieber".
Nr. 9 443 „Vorrichtung zum Behandeln von Textilgut in Strähnenform mittels zirkulierender Flüssigkeit".
Nr. 24 763 „Vorrichtung zum Behandeln von Textilgut".
Nr. 17 602 „Maschine zur Herstellung von Papierbändern mit Gummistreifen".
Nr. 15 192 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Leichtölen".
Nr. 9 461 „Verfahren und Einrichtung zur Verarbeitung von Petroleum".
Nr. 17 133 „Reinigungsvorrichtung für Schleudertrommeln und Teile davon".
Nr. 17 943 „Sicherheitsstecknadel".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 10027

Für das tschechische Patent des Herrn William Hammatt Davies in Manhattan Nr. 14337 vom 15. Juni 1924 betr.: **„Mluvicí stroj" (Sprechmaschine)** werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefällige Anfragen sind zu richten unter **„Patent 11 597"** an die Verwaltung d. Bl. 10051

Offene Stellen:

Gesucht

zum baldigen Antritt in mech.-techn. Büro mit Werkstätte **Absolvent der Pilsner Staatsgewerbeschule** mit kaufmännischen Kenntnissen. Zuschriften mit Altersangabe an **Postfach 111,** Gablonz a. N. 10083

Bauanwalt, BTA

Ing. L. KARPE

Teplitz-Schönau = Fernruf 508

Behördlich aut. Zivilingenieur für das Bauwesen
Sachverständiger der Kreisgerichte Brüx, Leitmeritz, Böhm.-Leipa, Eger.

Verfassung von Entwürfen für Straßen-Schlepp-Drahtseilbahnen, Straßen-, Wasser- u. Brückenbau.
Ueberprüfungen von Entwürfen und bestehender Anlagen.

Schätzungen Bauleitungen Gutachten.

Teplitzer Installationswerk für Zentralheizungen und gesundheitstechnische Anlagen
RUDOLF SICHERT, Turn-Teplitz, Hauptstr. Telef. 1004.
Fabriks- und Villenheizungen. 9730 **Bäder- und sanitäre Anlagen.**

Stahlsand
für Sandstrahl-Gebläse

anstatt Quarzsand, vorzüglich geeignet zum Reinigen von Gußstücken jeder Form und Größe, zum Entfernen von Schlacke und Zunder, für Motorteile, Fahrradrahmen, Bleche und Emaillierwerke. Auch vorzüglich für Scheuertrommeln. Verlangen Sie kostenlose Muster und Angebote von

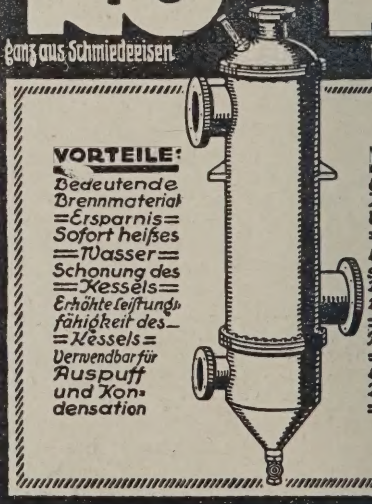
Stahlmassefabrik 9682
Lorenz & Söhne, Görkau
(Tschechoslowakei).

Umsonst

kann Ihnen niemand dienen, aber zu billigsten Preisen können Sie einwandfreie Lichtpaus-Paus- u. Zeichenpapiere, Leinen-Zeichenpapiere u. Pausleinen erhalten bei der

Nordböhmische Lichtpaus- und Plandruck-Anstalt
Inhaber: K. Kröner,
Turn-Teplitz, Hauptstraße (Sächs. Schweiz)
Verlangen Sie im Bedarfsfalle kostenlos bemustertes Offert.

GEGENSTROM-VORWÄRMER
"RO-KU"
Ganz aus Schmiedeeisen mit Kupferrohren



VORTEILE:
Bedeutende Brennmaterial=Ersparnis=
Sofort heißes =Wasser=
Schonung des =Kessels=
Erhöhte Leistungsfähigkeit des =Kessels=
Verwendbar für Auspuff und Kondensation

VORTEILE:
Einfachste Konstruktion
Unübertroffene =Leistung=
Leichte Aufstellbarkeit.
Dauerndes Dichthalten
=Geringer= Raumbedarf
=Schnelle= Lieferung
Billigster =Preis=

"RO-KU" DAMPFAPPARATEBAU
GEORGSWALDE i. B.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

3. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 4. Oktober 1928.** **20. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Die alte Kettenbrücke in Elbogen und ihr Erbauer. Von H. Strobach, Hohenstadt. — Technik und Kunst. Von Ed. K. Prochaska, Teplitz. — Neue Ablesevorrichtung für Fluchtlinientafeln. — Verlustquellen bei der Fließarbeit. — Verschiedenes. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 9. Patentaufgebote vom 15. September 1928.

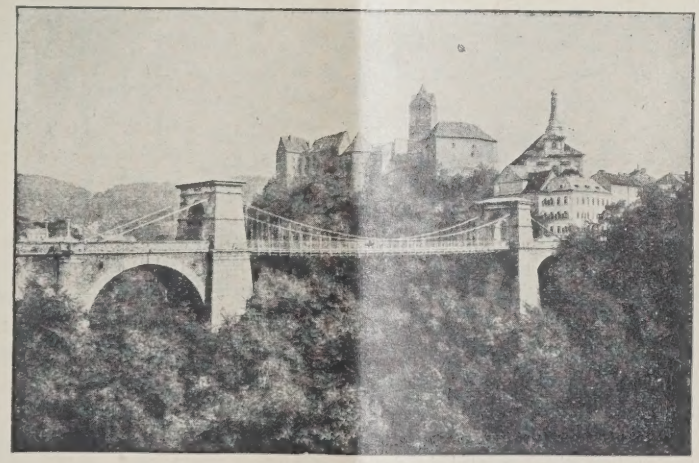
Alle Rechte vorbehalten.

Die alte Kettenbrücke in Elbogen und ihr Erbauer

Von **H. Strobach**, Hohenstadt.

Die alte Elbogener Kettenbrücke soll abgerissen und durch eine neue Betonbrücke ersetzt werden. Sie und die Saazer Brücke waren die ersten Kettenbrücken, die in Böhmen gebaut wurden.

Mein Großvater, Paul Strobach, k. k. Gubernialrat und Oberbau-Direktor in Böhmen, schreibt in seiner Selbstbiographie*) hierüber folgendes:



„Die Saazer Kettenbrücke wurde als die erste Fahrt-Kettenbrücke in unseren Kaiserstaaten vom Jahre 1825 bis 1827 gebaut, welche 27 897 Gulden kostete und mehr als die Hälfte mittels Konkurrenzen gedeckt war, wobei ich selbst oft wochenlang, zuletzt durch acht Wochen, den Bau leitete. — Da der Obristburggraf Graf Choteck den Sommer meist in Teplitz zubrachte, so kam er fast alle Tage nach Saaz, den Bau zu besichtigen und zu betreiben, und da es nicht so schnell als er dachte, gehen konnte, so wurde er ungeduldig. Später bestellte er den Wiener Baudirektor von Kudriaffsky, der wegen dem Bau von Kettenbrücken nach England auf Staatskosten gereist ist, damit er ihn wegen den Bau dieser Brücke beruhige. Als dieser kam und der Obristburggraf und wir uns alle auf dem Bauplatz versammelten, so sagte auf mehrere aufeinander gehäufte Fragen des Obristburggrafen Kudriaffsky: „Euer Exzellenz, ich habe nur einen Kettensteg (die Sophienbrücke in Wien) gebaut, und hier lerne ich eine Brücke bauen . . . .

Kettenbrücken sind nebst der Saazer durch mich gebaut worden; die Elbogener über die Eger, zwar nur 35 Klafter im Lichten, aber 12 Klafter hoch vom Wasserspiegel, die Jaromeřer über die Elbe (20 Klafter) und die Poděbrader, ebenfalls über die Elbe, 50 Klafter im Lichten . . .

Im Jahre 1834 begann ich den Bau der Elbogener Kettenbrücke, welche unter die höchsten gehört, weil über 12 Klafter vom Wasserspiegel die Fahrbahn ist. Die Spannweite ist nur 35 Klafter. — Ich legte sie an und übertrug die Bauleitung dem Amtsingenieur Wöllner, doch überzeugte ich mich nach Möglichkeit und bei jedem Zweifel des Bauleitenden von der Fortsetzung und weiteren Bauführung, welches mehrmals eintrat, so zwar, daß im zweiten Baujahre dem Ingenieur Wöllner so viel Angst anwandelte, daß ich ihn vom Bau entfernen und bis zum Jahresschluß, was einige Wochen noch dauerte, selbst leiten mußte, bis er über Winter wieder zu sich kam und ich ihm im nächsten Baujahre durch Beweise an Ort und Stelle dartat, daß seine Besorgnis unnütz war. Und so wurde der Bau gut und standhaft beendigt und Ende 1835 zur öffentlichen Benutzung eröffnet."

Die Brücke wurde am 16. September 1835 anläßlich der Anwesenheit Kaiser Ferdinands in Elbogen eingeweiht; die Brücke wurde nach ihm benannt.

Paul Strobach, der in Kurzbachs biographischem Lexikon „der Organisator des Straßenbaues in Böhmen" genannt wird, ist am 9. März 1776 in Bezno bei Jungbunzlau, als Sohn eines herrschaftlichen, Graf Pachtaschen Maurermeisters geboren. Nachdem er unter großen Entbehrungen die Ingenieur-Wissenschaften an der Hergelschen Ingenieurschule in Prag gelernt hatte, trat er 1795 als „Baupraktikant"

*) Jahrbuch des Vereines deutscher Ingenieure von Conrad Matschoß 1912. 4. Band.

bei der Straßenbaudirektion in den Staatsdienst, wurde 1796 als Straßenbau-Aufseher in Deutschbrod verwendet und 1797 zum „Straßen-Pikeur" ernannt. Infolge seiner sehr zufriedenstellenden Dienstleistung beförderte ihn das Gubernium 1804 zum Straßenbau-Kommissär und 1808 zum Ingenieur und Kanzellisten bei der Baudirektion. Im Jahre 1818 wurde er zum Adjunkten und mit Allerhöchster Entschließung vom 18. Februar 1823, nach dem Ableben des Straßenbau-Direktors Wander von Grünwald zum Straßenbaudirektor für Böhmen ernannt. Nach dem Tode des Landesbaudirektors Fischer und der Pensionierung des Wasserbaudirektors R. v. Gerstner erhielt Strobach im Jahre 1830 die Leitung aller drei Baudirektionen bei dem k. k. Gubernium in Prag und wurde mit Allerhöchster Entschließung vom 11. Feber 1832 zum Ober-Baudirektor der vereinten Baudirektionen ernannt. Nachdem er im J. 1835 durch die Verleihung des Titels und Ranges eines wirklichen k. k. Gubernialrates und im J. 1843 durch die Erhebung in den Adelsstand ausgezeichnet worden war, trat er im Jänner 1846 in den Ruhestand und übersiedelte nach Wien, wo er am 14. Oktober 1854 an der Cholera starb.

Die verdienstvolle Wirksamkeit Strobachs auf dem Gebiete des Straßen- und Brückenbaues schildert das damalige k. k. Gubernium in Prag in seinem an die k. k. Hofkanzlei in Wien gerichteten Hofberichte vom 27. April 1843 folgendermaßen:

„Ein vorzügliches Verdienst gebührt dem Paul Strobach hinsichtlich der raschen Fortschritte, welche der Kunststraßenbau durch seine kräftige Mitwirkung in Böhmen erlangt hat. Vor 40 Jahren waren etwa gegen 70 Current-Meilen Straßen vorhanden. Diese sind bis auf 480 Meilen dermalen vermehrt, alle sind kunstgemäß mit ordentlichem Sturzpflaster vollkommen gut hergestellt und sind größtenteils im freien Wege der Konkurrenz von Seite der Dominien und Untertanen unter der Aufsicht der Baudirektion gebaut und im besten Stande an das Aerar übergeben worden . . .

Mit dem Hofdekrete vom 15. Oktober 1815, Z. 17 897 wurde dem Genannten über dessen bewährte redliche Verwendung und bewiesenem Eifer, insbesondere auch für die klaglose Instandsetzung der Straßen für den Aufmarsch der verbündeten Armeen im J. 1813 das Allerhöchste Wohlgefallen zum Ausdrucke gebracht und in dieser Rücksicht die große goldene Zivil-Ehren-Medaille Allergnädigst verliehen . . . ."

„Ununterbrochen widmete Strobach diesem wichtigen, zur Belebung des Verkehres und der nationalen Wohlfahrt dienenden Bauzweige die tätigste Sorgfalt, so daß Se. k. k. Majestät sich mit der Allerhöchsten Entschließung v. 11. Oktober 1829 bewogen sahen, demselben zur Anerkennung der besondern Verdienste bei dem freiwilligen Straßenbau in der Periode vom J. 1818 bis 1826 den k. k. Ratstitel taxfrei Allergnädigst zu verleihen . . . ."

„Allen Geschäftszweigen, deren Ausführung dem Paul Strobach übertragen wurde, hat derselbe auf das beßte entsprochen. In der Hauptstadt Prag wurden unter seiner Leitung an den Ufern der Moldau zwei Quai's, der eine an der Kreuz-Herrengasse, der zweite vom Fürst Liechtensteinischen Hause bis zur Brücke in Ausführung gebracht. Sein eifrigstes Bestreben war es stets, die sämtlichen seiner Leitung anvertrauten aerarischen Strassen in dem beßten fahrbaren Stande zu erhalten, weshalb auch die hierländischen Strassen sich eines vorteilhaften Rufes erfreuen. — Unter den vielen Belobungsdekreten, welche Strobach in dieser Hinsicht erhielt, wird sich insbesondere auf die Belobungsdekrete des k. k. Landes-Praesidiums vom 27. Sept. 1828 über den vortrefflichen Zustand der Strassen in die hierländigen Badeorte . . . . etc. . . . . bezogen . . . ."

„Diese rege Tätigkeit und der erfolgreiche Einfluß des Ober-Bau-Direktors Strobach auf den vorzüglichen Stand der hiesigen Strassen hatten seinen Ruf nach Niederösterreich zur Folge, um auch daselbst die Strassen, so wie sie in Böhmen bestehen, herzustellen und eine Musterstrasse von Spitz nach Langenzersdorf zu erbauen. Da derselbe diese Aufgabe auf die befriedigendste Art gelöst hatte, so wurde laut Hofdekretes v. 15. Nov. 1836 demselben mit A. H. Entschliessung vom 12. Nov. das Allerhöchste Wohlgefallen zu erkennen gegeben."

„Der ausgezeichnete Stand der böhmischen Strassen hat auch die Aufmerksamkeit Sr. K. Majestät des Kaisers von Russland erregt, welcher den dortigen Oberstlieutenant von Kraft zur Besichtigung der Strassen und zur Belehrung im Strasen- und Brückenbau abgesendet haben, wobei die Mitwirkung des Oberbaudirektors Strobach laut des Schreibens des russischen Botschafters von Tatischew de dato 1. August 1835 von Seite Sr. Majestät des Kaisers v. Russland mit einem Diamant-Ringe anerkannt ward."

„So wie Paul Strobach mit ununterbrochenem Eifer auf die Herstellung von Kunststrassen hinwirkt, ebenso richtet er seine fortwährende Aufmerksamkeit auf die Herstellung solider Brücken . . .

Ehedem waren meistens nur Holzbrücken vorhanden, welche in ihrer Unterhaltung kostspielig sind und bei denen wegen der häufig erforderlichen Reparaturen die Reisenden in der Fortsetzung der Fahrt öfters gehindert werden. Ueber seine Anträge wurden diese Brücken nach und nach in solche aus Stein verwandelt.

Unter die ausgezeichneten Bauwerke, zu welchen Strobach teils selbst die Baupläne verfaßte, teils berichtigte, teils selbst ausführte, teils unter seiner kräftigen Leitung herstellen ließ, gehören: die große Inundationsbrücke bei Laun mit 40 Bögen, die Brücke bei Zerekwitz auf der Chrudimer Straße, die Brücke bei Lititz auf der Pilsner Straße mit drei Bögen, bei Benjow gegen Klattau, der kühne, gelungene Bau der Karlsbader Brücke von 16 Klaftern im Lichten mit einem einzigen 60gradigen Segmentbogen, die aus Quadern ausgeführte, aus 22 Bögen bestehende Inundationsbrücke bei Poděbrad, eine ähnliche bei Podoll über die Iser von 12 Bögen, sowie die große Kaiser-Ferdinands-Brücke bei Beraun mit 6 Bögen, jeder zu 14 Klaftern Spannweite mit 60gradigen Segmenten, welche von allen Sachkennern als ein Meisterwerk beurteilt wird. —

Strobach war der erste, welcher sich dem Baue von Kettenbrücken widmete, welches wohl umsomehr als ein ganz besonderes Verdienst gewürdigt zu werden verdient, als man längere Zeit hindurch gegen diese Art Brücken in den k. k. Staaten, wie in anderen Kontinental-Ländern große Besorgnisse hegte. Jene, welche er zu Saaz über die Eger erbaute, erregte die allgemeine Aufmerksamkeit. Nach deren Muster und nach den von Strobach gegebenen Belehrungen eine ganz gleiche zu Baireuth in Bayern errichtet ward. Eine ähnliche wurde zu Jaromer hergestellt.

Unter die schönsten Brücken Böhmens gehört auch die über dem Wasserspiegel der Eger 15 Klafter sich erhebende Kettenbrücke zu Elbogen, welche nach Besiegung großer Lokalhindernisse durch die sachkundige Leitung Strobachs bewirkt wurde.

Erst im vorigen Jahre wurde an die Inundationsbrücke bei Poděbrad die lange Kettenbrücke über die Elbe unter seinem Einflusse angereiht und eine andere Kettenbrücke bei Strakonitz im laufenden Jahre vollendet.

Alle diese Brücken sind vollkommen gelungen und eine wahre Zierde der Straßen." . . .

„Unstreitig wirkt der Bestand so vieler Straßen und Brücken wohltätig auf die Verhältnisse des Landes und seiner Bewohner, denen durch diese sicheren Kommunikationsmittel die willkommene Gelegenheit zu Handel und Verkehr zum Absatze der landwirtschaftlichen und industriellen Produkte, zu schnellen Geschäftsverbindungen mit Ersparung an Zeit und Geldaufwand gegeben wird.

Das Gelingen so vieler Straßenbauten, bei welchen besonders in der früheren Zeit der Widerwille der Untertanen gegen Leistung von Arbeiten und Beiträgen im Wege der Belehrung und Erleichterung bei den Leistungen erst besieg

werden mußte und worauf Strobach den besten Einfluß zu üben wußte, ist ein Verdienst, welches sich der Genannte um das Land und die Allgemeinheit erworben hat und wofür derselbe nach dem ehrfurchtsvollsten Erachten des gehorsamen Guberniums der Gnade Sr. k. k. Majestät, Allerhöchst welche die Verdienste ausgezeichneter Staatsdiener jederzeit Allerhuldreichst zu würdigen geruhen, ehrerbietigst anempfohlen werden dürfte.

In diesem Anbetrachte und in der Berücksichtigung, daß Strobach bereits über 47 Jahre die ersprießlichsten Dienste geleistet hat, daß derselbe noch fortan in der Lage ist, dem Allerhöchsten Dienste seine Kräfte zu weihen, daß er mit angestrengtem Eifer seinem ausgedehnten Wirkungskreise auf das beßte und entsprechendste nachkömmt, — ferner daß derselbe Vater von fünf Kindern ist, wovon bereits der älteste Sohn sich dem A.h. Staatsdienste bei dem k. k. Hofkriegsrate widmet — und daß endlich derselbe bei jeder Gelegenheit seine treue Anhänglichkeit an die geheiligte Person des Allergnädigsten Kaisers und Herrn und das Allerdurchlauchteste Kaiserhaus eifrigst an den Tag legt, wagt das gehorsamste Gubernium die ehrfurchtsvollste Bitte:

Eine hohe Hofkanzlei geruhe zur Belohnung der ersprießlichen, ausgezeichneten Verdienste und langjährigen Dienstleistung des Gubernialrates und Oberbaudirektors Paul Strobach den ehrerbietigen Antrag des gehorsamen Guberniums auf die taxfreie Verleihung des erbländischen Adelsstandes für denselben bei Seiner k. k. Majestät gnädigst zu unterstützen."

Dieser „Hofbericht" hatte die Erhebung Strobachs in den Adelsstand zur Folge, auf die ich schon oben hingewiesen habe.

* * *

In der „Oesterr. Monatsschrift für den öffentlichen Baudienst" (1895) bespricht der k. k. Ober-Ingenieur Wilhelm Weingärtner sehr eingehend die 1894 duchgeführte Auswechslung von Kettengliedern an der Elbogener Kettenbrücke. Seinen wertvollen Darlegungen entnehmen wir, daß die unter Leitung Strobachs erbaute Brücke von dem „tüchtigen Brückenkonstrukteur" Ing. Wöllner entworfen wurde und über seinen Vorschlag „die Ketten frei eingehängt und dadurch die Kosten eines verhältnismäßig hohen Baugerüstes erspart wurden". Die Ketten wurden mit einer Maschine, die auf den Pfeilern aufgestellt war, emporgezogen und eingehängt. Die Hammerwerke Kalich und Schmiedeberg der gräflich Buquoi'schen Herrschaften Rothenhaus und Preßnitz im Saazer Kreise lieferten die Ketten.

1893 zeigte eine Untersuchung, daß die Spannketten in den linksuferigen Ankerschläuchen trotz der guten Vorkehrungen und sorgfältigen Ausführung des Baues stark abgerostet waren; dagegen zeigten sich die in den rechtsuferigen Schläuchen liegenden Ketten vollkommen gut erhalten, mit Ausnahme der Uebergangsstellen ins Freie. Die Abrostung war so bedeutend, daß die ursprünglich 13,2 mm starke Kettenlamelle an der Unterkante nur 5 mm, ja bei manchen Stücken bloß 2 mm gemessen hat. Aus verschiedenen Gründen, die Weingärtner näher darlegt, und unter denen auch die „prächtige landschaftliche Wirkung" der Brücke eine Rolle spielte, entschloß sich das „technische Departement" für das Auswechseln der geschwächten Kettenglieder. Dies geschah in der Weise, daß eine Spannkette nach der anderen mit Eisenstangen oder Drahtseilen, die an den Kettenaugen befestigt waren, gefaßt und der in ihr auftretende Zug auf die übrigen Kettenglieder übertragen wurde. Hiezu verwendete man vier hydraulische Pumpen, Bauart Tangyes, von je 20 t Tragkraft. Nach Entlastung der Kette wurden die verrosteten Teile herausgezogen und durch neue ersetzt. Zum Messen des auf die Nachbarketten übertragenen Zuges diente ein Spannungsmesser von Deistler. Zur besseren Lüftung der Ankerkammern und Kettenschläuche trieb man Rollen zu beiden Seiten des linken Widerlagers durch den Felsen zur Ankerkammer. Unter jedes Querträgerende wurde ein Lagerstück derart eingeschoben, daß sich die Last auf beide Tragschienen möglichst gleich verteilte.

Die ungewöhnlich schwierige Arbeit führte die Prager Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Ruston einwandfrei in 17 Tagen durch. Vor Inangriffnahme der Arbeiten wurde der Bohlenbelag, der 752 kg/m wog, abgetragen, der Wagenverkehr eingestellt und für den Personenverkehr über die auf der Brücke befindlichen Längsträger ein leichter Gehsteg gelegt. Die Umgestaltung kostete 15 000 fl. ö. W.; ein Umbau der Brücke hätte 150 000 fl. ö. W. erfordert. B.

Technik und Kunst

Von **Ed. K. Prochaska**, Teplitz.

Gestatten Sie auch mir, daß ich zu dem in der letzten I. Z., Nr. 17 vom 23. v. M. erschienenen Artikel „Ueber Kunst und Technik" (Ing. Josef Nowak, Prag) einige Worte bemerke.

Vor allem ist für alle Gegenüberstellungen von Kunst und Technik streng zu beachten, daß der Begriff „Kunst" niemals wird unpersönlich gedeutet werden können, während der Begriff „Technik" ebenso niemals persönlich ausgelegt werden kann. Ich glaube, daß mit dieser Auseinanderhaltung der Begriffsumgrenzungsmöglichkeiten jeder Streit um Kunst und Technik sowohl im Hinblick auf Technik in der Kunst als auch Kunst in der Technik von vornherein abgebrochen werden kann.

Technik ist ein Sammelbegriff für alle von der Urzeit bis heute bekannt gewordenen Verfahren zur Erzeugung irgend einer begehrenswerten Sache. Wie der Erzeuger dieses Ding herstellt, ob mit einfachsten Hilfsmitteln oder Beiziehung neuzeitlichster Herstellungsbehelfe welcher Art immer, ist nebensächlich. Streng genommen ist also jeder Erzeuger Techniker. U. zw. der Handwerker ebenso wie der Maler, der Bildhauer und — auch der Musiker. Denn auch der Musiker arbeitet rein technisch, u. zw. der Tondichter ebenso wie auch der ausübende Musiker. Dies bedarf wohl keiner näheren Erläuterung. Gehen wir noch weiter und überlegen wir, wie Versdichtungen aussehen, so können wir uns, wenn wir rein sachlich bleiben wollen, auch der Ueberzeugung nicht verschließen, daß selbst der Dichter, vor Allem der Verseschmied — man beachte hier das feine Gefühl des Volkes in dem volkstümlichen Ausdrucke — Techniker reinsten Wassers ist. Wir können schließlich hinsehen wohin wir wollen, seit Menschen arbeiten, bedient sich jeder Tätige irgendeines Verfahrens bei seiner Betätigung, und: die Anwendung eines Verfahrens heißt Technik.

Der Begriff Technik ist also rein sachlich und einheitlich.

Bei der Ausübung irgend einer Betätigung ergibt sich erst der uns bemerkbare und in dem Begriffe Kunst zum Ausdruck kommende Unterschied, daß jeder Einzelmensch bei seiner Tätigkeit seiner Eigenpersönlichkeit (Individualität) weitgehend die Zügel schießen läßt und daraus wieder ergibt es sich, daß das fertige Werk auf die Mitwelt einen mehr oder weniger tiefen Eindruck der Vollkommenheit macht.

Aus dem Vorwalten der Eigenpersönlichkeit des Verfertigers beim Herstellen aber geht hervor, daß wir den Begriff Kunst immer nur mit Beziehung auf den Verfertiger und im übertragenen Sinne auf die geschichtliche Zeit, in der der Betreffende lebte, deuten können, ganz abgesehen davon, daß auch das persönliche Gefühl des Deuters selbst zu weiteren

Verwicklungen in der Deutung führen muß. So daß also auch die Eigenpersönlichkeit des Betrachters, Begutachters, Sachverständigen eine wesentliche Rolle für den Begriff Kunst spielt.

Vom Standpunkte der neuzeitlichen Industrie müssen wir vielleicht die Einfachheit alter Steinwerkzeuge, die Plumpheit mancher uralter Bauten belächeln und trotzdem bleiben die Hersteller erstklassige Künstler und Techniker, die selbst von der Mehrzahl der heute Lebenden nicht erreicht werden können.

Jeder einfachste Bucheinband, jedes Tintenfläschchen, jeder Bleistift, Federstiel usw. kann als Kunstwerk angesprochen werden. Ob dies der Fall ist, hängt lediglich von der Eigenart des Beschauers ab.

Aber, jedem einfachsten Gebrauchsgegenstand liegt irgend eine „Technik", ein Herstellungsverfahren zugrunde.

Zu der von Ing. Nowak angeführten Unterscheidung des künstlerischen und des technischen Teils der Bauwerke ist zu sagen, daß nach unseren Voraussetzungen der Techniker bei allen seinen Betätigungen in erster Linie auf Brauchbarkeit im täglichen Leben sieht und in zweiter Linie erst auf Formengefälligkeit, während der ausgesprochene Kunstgewerbler (auch Baukünstler), der besonders auf einnehmende Formenschönheit hinzielt, leider nur gar zu oft die Brauchbarkeit des zu Schaffenden vernachlässigt. Ich erinnere da an die Prof. Köppingschen Gläser, die vor dem Kriege so viel Aufsehen erregten. Schön waren sie, brauchbar sind sie nicht. Ing. Nowak spricht ja auch nur die Vermutung aus, daß „die schönste Form ... auch einer nachträglichen Berechnung standhalten wird." (Sie muß aber nicht standhalten!) Warum nach Nowak im Maschinenbau kein Künstler bestehen soll, ist nicht einzusehen. Künstler ist im vorbezeichneten Sinne derjenige, der die vollendetste Ware irgend einer Art so herzustellen vermag, daß sie auch im Zeitgenossen einen gefälligen Eindruck hervorruft. Und da soll gerade die Maschine eine Ausnahme bilden? In jeder unserer weltbewegenden Erfindungen steckt zweifellos der Keim auch für künstlerische Anregung.

Das Flugzeug z.B. dient vor Allem dem Verkehr. Und da dieser derzeit noch nicht zu den Sternen geht sondern lediglich für irdische Reisen bestimmt ist, so bleibt dem Flugzeug, wenn es seinem Zweck entsprechen soll, nichts anderes übrig, als sich entlang der Erdoberfläche zu bewegen. Später wird es sich auch kerzengerade hinaufbewegen. Soll erst dieser verhältnismäßig geringfügige Fortschritt genügen, es zu einem Kunstwerk im Sinne Nowaks zu machen?

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß im Allgemeinen das Schönheitsempfinden auch stark von der Abhängigkeit des Einzelmenschen von irgend einer Sache beeinflußt wird. Siehe den Stolz des Landschmiedes auf sein Wasserhammerwerk, die Freude des neuen Fabriksherren an seinem Unternehmen, die Freude der Hausfrau an der neuen Kaffeemaschine usw. Umgekehrt wird das Schönheitsempfinden durch neue Eindrücke auch stark gestört. Man verwirft manchmal noch sehr brauchbare Sachen, bloß weil das Auge durch etwas Neues, auch Schlechteres gelockt wurde. Und da Schönheitsempfinden mit Kunstgeschmack und daher mit Kunst ziemlich enge zusammenhängt, so beweist uns das einfache tägliche Leben, daß wir bei Kunst immer mit der Eigenpersönlichkeit des Herstellers und des Beschauers zu rechnen haben.

Technik und Kunst sind also zwei Dinge, von denen das eine — die Technik — für die Kunst lediglich Ausdrucksmittel ist; denn: Kunst kümmert Kenner, Künstler kümmert Können! Mit anderen Worten: Technik ist Arbeit, Kunst aber ist Freude an der Arbeit.

Schon in Horaz „Episteln", II. 9 u. 10, finden wir eine hiehergehörige Erkenntnis: „Pictoribus atque poetis quidlibet audendi semper fuit aequa potestas." D. h. Malern und Dichtern steht es jederzeit frei, ihrer Phantasie die Zügel schießen zu lassen. (Wörtlich: Für Maler und Dichter war stets die gleiche Gelegenheit, irgend etwas zu wagen.) Das darf der Techniker nicht in gleichem Maße.

Und wieder finden wir im Horaz „Ars poëtica", 343 die Erkenntnis: „Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci" D. h. Alles brachte uns ein Augenblick, wenn er Nützliches mit Angenehmem vereinigt. Dies kann aber doch wohl auch einem Maschineningenieur gelingen.

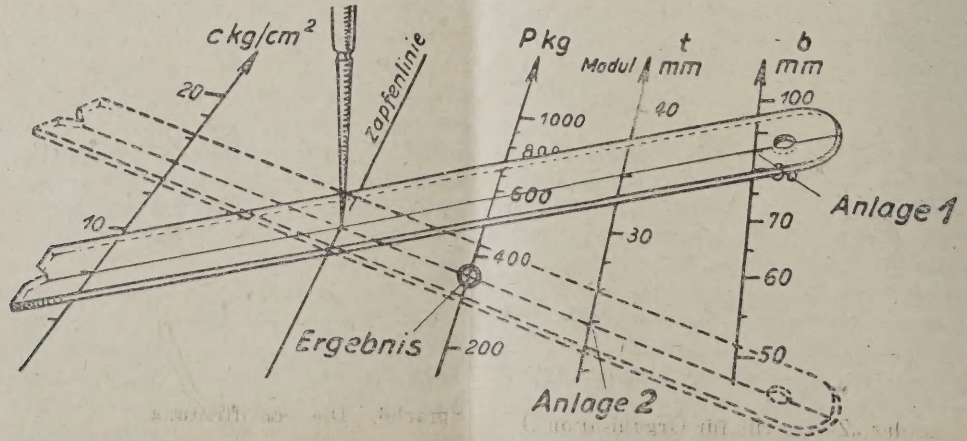
Neue Ablesevorrichtung für Fluchtlinientafeln

Einfache Fluchtlinientafeln geben im allgemeinen Gleichungen mit 3 Veränderlichen wieder, z. B. die Formel für Wellen, die auf Verdrehen zu berechnen sind

$$d = \sqrt{\frac{16\ M_d}{\pi \cdot k_d}}$$

Hier können sich M_d und k_d unabhängig ändern und bedingen die Aenderung der dritten Größe d nach dem durch die Formel wiedergegebenen Gesetz. Diese Tafel ist in der Sammlung von 7 Monogrammen für Maschinenelemente, wie sie im „Maschinenbau", VDI-Verlag, 1927, Heft 7, besprochen wurde, enthalten. Die Lösung der Aufgabe geschieht durch einmaliges Anlegen der Ablesegeraden an die beiden gegebenen Punkte.

Weniger leicht wird die Auswertung einer Fluchtlinientafel, wenn vier und mehr Veränderliche wiedergegeben werden sollen. Hier ergibt sich eine sog. Zapfenlinie, auf der ein Zwischenpunkt für die zweite Anlage der Ablesegeraden liegt. Ein solcher Fall ist auf untenstehender Abbild., welche einer Rechentafel des oben genannten Werks entnommen



st, darstellt. Die Tafel gibt die bekannte Zahnräderformel
= e . b . t wieder.

Die Ablesung einer Fluchtlinientafel mit Zapfenlinie wird ganz wesentlich durch die Verwendung einer durchlichtigen Schiene mit Schwenkvorrichtung D. R. D. M. erleichtert.*) Die Vorrichtung ist denkbar einfach, denn sie besteht lediglich aus 2 bis 3 feinen Löchern und einer Kerbe.

In die Löcher wird eine Nadel oder Zirkelspitze an dem Punkt eingesetzt, wo die Ablesegrade die Zapfenlinie schneidet. Eine Drehung um diesen Punkt ermöglicht eine sehr genaue und rasche Einstellung auf die dritte Veränderliche, worauf das Ergebnis auf der vierten Leiter abgelesen wird. Der Vorgang ist auf der Abbild. gekennzeichnet.

Diese Erleichterung ist jedoch bei Fluchtlinien mit mehreren Zapfenlinien nicht mehr anwendbar; diese sind aber schon aus Gründen der Uebersichtlichkeit zu vermeiden. Die Kerbe am Ende der Ableseschiene hat den Zweck, bei einem festen Wert der einen Größe die Aenderung des Ergebnisses durch Drehung der Schiene um eine Nadel leicht und genau zu finden. (Umrechnung von Tafeln.)

Durch vorstehende Darstellung soll jenen, die sich für häufige Berechnungen Fluchtlinien selbst entwerfen, ein kleines Hilfsmittel bekanntgegeben werden, das bei Rechentafeln mit 4 Veränderlichen immer anwendbar ist.

Dipl. Ing. P. Leybold, Geislingen i. Württemberg.

*) Ableseschiene mit Schwenkvorrichtung D. R. G. M. 0 cm und 21 cm. Preis 90 Pf. NBW-Verlag, Geislingen Sbg. Württemberg.

Verlustquellen bei der Fließarbeit

Gründung einer Arbeitsgemeinschaft zu ihrer Bekämpfung.*)

In Dessau hat sich nach einem Vortrag von Ing. Burberg über die notwendige Weiterentwicklung und Verbesserung der Fließarbeit eine „Arbeitsgemeinschaft für Industriereform" gegründet. In einer kürzlich in den Räumen des RKW (Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit) abgehaltenen Sitzung dieser Arbeitsgemeinschaft hielt Burberg über seine Bestrebungen einen Vortrag, der hier im Auszug wiedergegeben wird. Die Ideen Burbergs sind nach unserer Ansicht sicherlich wert, beachtet zu werden. War aber die Gründung einer neuen Arbeitsgemeinschaft zu ihrer Bearbeitung unbedingt notwendig?

Daß die Fließarbeit in der Form, wie sie zu uns von Amerika herübergekommen ist, nicht kritiklos von deutschen Betrieben übernommen werden kann, ist schon wiederholt ausgesprochen worden. Ing. Burberg hat nun zu ergründen versucht, welche Verlustquellen durch Anwendung der Fließarbeit gegenüber der bisher üblichen Einzel- und Reihenerzeugung entstehen, und im Anschluß daran ein Zukunftsbild entworfen, wie er sich die „konstruktiv differenzierte Weiterentwicklung der Fließarbeitsmethoden" vorstellt.

Menschliche und mechanische Arbeitskraft müssen aufeinander abgestimmt sein. Burberg vergleicht den Menschen mit einer Fabrik, die darauf eingerichtet ist, die vielfältigsten Leistungen mit vielfältigsten Mitteln hervorzubringen. Den Menschen als „Wiederholungsautomaten" für Teilleistungen anzustellen, bedeute dasselbe, als wolle man von einer Fabrik mit hochwertigen Maschinenanlagen nur den hundertsten Teil des Maschinenparks nutzen.

Der Wirkungsgrad der biologischen Funktionen des Arbeiters müsse ebenso gehoben werden wie der mechanische Wirkungsgrad der Maschinen. Hierzu bedarf es eines Anpassens aller Maschineneinrichtungen an die biologischen Eigentümlichkeiten des Menschen, einer „Objektspsychotechnik", die die mechanische und die menschliche Arbeitskraft aufeinander abstimmt, die räumlich getrennt und zeitlich gebundene Teilarbeit beseitigt und eine teilweise Rückkehr zur Einzelarbeitsstelle des Handwerks ermöglicht.

Zergliederung der Verluste in einer Fließarbeitsreihe. Folgende Verluste ergeben sich nach Burberg aus der Fließarbeit:

1. Verlust durch Mitbewegenmüssen des ganzen Körpers oder von dessen Teilen, um sich (beim Geharbeitsgang) der Bewegung des Arbeitsstückes anzupassen. Während der Hinbewegung hat der Arbeiter gleichzeitig mit den Händen zu arbeiten. Der Rückweg bedeutet einen immer sich wiederholenden Zeitverlust.

2. Verlust durch immer wieder erneutes Abbremsen des Kräftespiels. Bei dem Zusammenbau von Teilen ist es in vielen Fällen leichter, auf der während der Arbeit erreichten Arbeitsstufe weiter zu bauen, als zum Beginn der Arbeitsstufe jedesmal wieder zurückzukehren.

3. Verlust durch ständig wiederholtes Anfangen. Rein arbeitswissenschaftlich-energetisch gesehen bedeutet das ewige Wiederbeginnen der Arbeit einen Verlust in dem körperlichen und seelischen Kräftespiel des Menschen.

4. Verlust durch Einengung des zeitlichen Rhythmus. Trotz aller Gegenversicherungen muß man vom Standpunkt der heutigen Kenntnis des Menschen (Gymnastik, Tanz, Sport) feststellen, daß der Rhythmus etwas ist, was sich frei und natürlich entwickeln kann. Der selbsttätig voranschreitende Förderstrang vernichtet den natürlich sich entwickelnden Rhythmus im Keime, denn der Rhythmus ist nicht etwas, was von außen, sondern aus dem Körperseelischen kommt.

5. Verluste durch Mangel an natürlich wirkender Auslese. Bei der Fließarbeit richtet sich die Gangart der Arbeit nach dem am wenigsten leistungsfähigen Arbeiter. Beträgt z. B. der Arbeitstakt 10 Minuten, so ist ein Arbeiter, der dieselbe Arbeit in 7 oder 8 Minuten fertigstellen könnte, gezwungen, seine Arbeitsleistung auf 10 Minuten zu verteilen oder zu warten. — Bei der Reihenarbeit dagegen richtet sich die verbrauchte Zeit nicht nach der Leistung des schlechtesten Arbeiters, sondern nach der Leistung jedes einzelnen.

Mehr Werkzeuge im Fabriksbetrieb. Die Folgerung, die Burberg aus seiner Untersuchung zieht, ist, daß eine Weiterentwicklung des konstruktiven Fordismus im Sinne einer genannten Anpassung an die menschliche Arbeitskraft und gleichzeitig in der Richtung einer weitgehenden Werkzeuganwendung einsetzen müsse, die die Leitung aller kaufmännischen und Betriebsabteilungen von einer Stelle aus mit mechanischen Mitteln ermöglicht.

Entwicklung zum ganz selbsttätigen Betrieb. Diese volle Werkzeugverwendung birgt die volle Selbsttätigkeit des Betriebes in sich, die es ermöglicht, allmählich aus einem Zeitalter des Betriebs-Seelischen in ein Zeitalter des Betriebs-Mechanischen einzutreten, in dem sich alle zunächst notwendige Objektspsychotechnik**) schließlich selbst so weit wie möglich überflüssig macht.

Dipl.-Ing. Walter Niedlich.

*) Heft 4, Jg. 1928 der „Zeitschrift für Organisation".)

**) Angesichts dieser Mißbildung versagt die deutsche Sprache. Die Schriftleitung.

Verschiedenes

Zum Preisausschreiben „El. Lokomotive". Auf viele Anfragen: Die Entscheidung ist wegen der zahllosen Einsendungen noch nicht gefallen, das Ergebnis wird von uns veröffentlicht werden.

Die technischen Doktoren in Oesterreich 1927/28. An den vier Hochschulen technischer Richtung in Oesterreich haben im abgelaufenen Jahre insgesamt 65 Ingenieure den Doktorgrad erworben, und zwar an der Hochschule in Wien 34, in Graz 7, an der Montanistischen Hochschule in Leoben 4, und an der Hochschule für Bodenkultur 20. Sie verteilen sich auf die einzelnen Abteilungen wie folgt: Architektur 2, Bauingenieurwesen 2, Maschinenbau 18, Chemie 19, Bergbau 4, Landwirtschaft 15 und Forstwirtschaft 5. Auffallend, aber erklärlich ist die geringe Zahl der Doktoren der Baufächer, auffallend und kennzeichnend auch die große Zahl der Maschinenbauer. Insgesamt ist jedoch auch in Oesterreich festzustellen, daß die Zahl der technischen Doktoren, die sich noch dazu auf vier Hochschulen verteilen, sehr gering ist im Verhältnis zu den Doktoren an den Universitäten.

Die Zivilingenieure in Südslawien. Wie wir einer slowenischen Mitteilung des „Tehnički list", des Blattes der südslawischen Ingenieurvereine entnehmen, hat der slowenische Verwaltungsgerichtshof in Cilli eine beachtenswerte Entscheidung gefällt (Zl. 86 27—8 vom 4. Jänner d. J.) Nach seinem Erkenntnis sind die beh. aut. Zivilingenieure für Bauwesen und Hochbau ohneweiters befugte Baumeister, d. h. sie erlangen die „Baumeisterkonzession" ohne jedwede Prüfung. Das Gericht stützt sich dabei auf das für Slowenien (Südsteiermark und Krain) und Dalmatien gültige österreichische Gesetz von den konzessionierten Baugewerben vom 26. Dezember 1893, das ausdrücklich besagt, daß sich dieses Gesetz nicht auf die Rechte der beh. aut. Zivilingenieure und Architekten bezieht, denen ausgedehntere Rechte zuerkannt sind. Des weiteren beruft sich das Erkenntnis auf neuere südslawische Verordnungen. Bei dieser Entscheidung ist beachtenswert, daß auch die Ingenieure für Bauwesen ohneweiters die Befugnis haben, während bei uns Zivilingenieure für das Bauwesen bestraft werden, wenn sie ohne Baumeisterbefugnis Industrie- und Eisenbetonbauten ausführen.

„Tehnički list" ist übrigens in sprachlicher Hinsicht mustergültig geführt. Die Aufsätze erscheinen entweder serbisch, kroatisch oder slowenisch, je nach dem sie der Einsender einschickt. Es sind dort alle Sprachen gleichberechtigt.

Ueber technische und seelische Kultur hielt der Professor der Deutschen Universität in Prag, Dr. Oskar Kraus einen Rundfunk-Vortrag, der im Septemberheft der Monatsschrift für das deutsche Volk und seine Schule „Hochschulwissen" abgedruckt ist. Die Technik, sagt Kraus, von der Großartigkeit des Rundfunks ausgehend, hat der Menschheit Machtmittel verliehen, die wohl zum Guten, aber noch viel leichter zum Bösen verwendet werden können. Aber wer lehrt uns und wie lernen wir den richtigen Gebrauch? Seit altersher sind Führer der Menschheit am Werke, den Menschen zum Wohlwollen zu erziehen und ihn dazu zu bestimmen, daß er seine Macht zum Guten verwerte. Und dennoch hat die Menschheit vielleicht einen Schritt nur, kaum mehr als diesen, zum Ziele gemacht. Mit außerordentlicher Beschleunigung ging die Entwicklung der Menschheit in dem Beherrschen des Wissens, der Natur und der Völker vor sich — und so wurde sie von ihrer wissenschaftlichen, technischen und politischen Machtfülle zu einer Zeit überrascht, wo ihr sittlicher Charakter noch höchst unvollkommen ausgebildet war. Nun muß zur technischen Kultur noch die seelische gefügt werden, damit der Mensch, der heute nur ein homo prudens, ein kluger Mensch ist, endlich der homo sapiens, der weise Mensch werde. Anzeichen einer solchen Entwicklung sind vorhanden. Kraus weist auf das lebhafter werdende Erforschen des lebenden Menschen hin, auf die „Charakterologie" und die „Psychotechnik", so daß sich zur physikalisch-technischen Kultur eine geistig sittliche Kultur gesellen werde. — B.

Schade nur, daß Kraus nichts davon erwähnt, daß unter den Technikern selbst eine schon mächtige Bewegung im Gange ist, die Menschheit im Sinne seiner Ausführungen zum Besseren zu führen. Es ist dies umso verwunderlicher, als selbst Philosophen schon dazu Stellung nehmen. Man sieht auch hier, wie die künstliche Scheidung zwischen Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften sich ungünstig auswirkt.

Die Schriftltg.

Kurze Ausschreibungsfristen. Wir haben schon wiederholt aufmerksam gemacht, daß die ausschreibenden Stellen wenig Rücksicht darauf nehmen, daß die amtlichen Verlautbarungen der Ausschreibungen oft zu spät erscheinen, so daß den Bewerbern, die auf die amtlichen Blätter angewiesen sind, keine Zeit bleibt, ein gut durchgearbeitetes Anbot einzureichen. Heute können wir über zwei noch merkwürdigere Fälle berichten. Das letzte Heft des Amtsblattes des Arbeitsministeriums („Zprávy veř. služby techn."), das frühestens am 2. d. M. in die Hände der Bezieher kommt, enthält eine Ausschreibung der staatl. Bergdirektion in Brüx auf eine Abgrabung von 500 000 m³ Abraum. Die Einreichungsfrist endet aber am 1. Oktober. Diese Ausschreibung wird noch übertroffen von der der Bezirksverwaltungskommission Hohenelbe, deren Ausschreibungsfrist sogar schon am 27. September geendet hat. Frage: Welchen Zweck haben solche Ausschreibungen?

Schmalspurige Speise- und Schlafwagen. Das südslawische Verkehrsministerium verhandelt mit der Schlafwagengesellschaft wegen der Einführung von Speise- und Schlafwagen auf der schmalspurigen Strecke von Belgrad nach Dubrovnik (Ragusa). Diese Verbindung ist nunmehr dadurch ermöglicht worden, daß am 30. September d. J. die Linie Belgrad—Obrenovac dem Verkehr übergeben werden konnte. Von hier geht die Verbindung (vermutlich) über Lajkovac, Gorni-Milanovac—Tschatschak—Užice über die landschaftlich und technisch ganz großartige Strecke nach Vardište, wo sie an die ehemalige bosnische Ostbahn nach Sarajewo anschließt. Von hier geht es dann über den Ivanpaß (auf dem jüngst, wie wir schon berichteten, der Tunneldurchschlag für die Linienführung ohne Zahnstange durchgeführt wurde nach Mostar und endlich nach Dubrovnik. Wenn es gelingt, diese Bequemlichkeiten zu schaffen, dann ist eine der herrlichsten Linien Europas dem Reiseverkehr erschlosen. Allerdings muß die Schlafwagengesellschaft die gewünschten Wagen erst aus Afrika holen, wo allein sie schmalspurige Wagen besitzt, die im Bedarfsfalle übrigens in 10 Tagen herangeschafft sein können. Der Schreiber dieser Zeilen kennt diese ganz prachtvolle Strecke aus eigener Anschauung, zum Teil hat er vor und auch im Weltkriege an den Entwürfen und dem Bau einzelner Teilstrecken mitgearbeitet. L. K.

Allstaatliche Tagung für wissenschaftliche Arbeitswesen. Nach der letzten Tagung in Rom findet im Juni 1929 die IV. in Paris statt. Neuartig ist, daß im vorhinein kein Tagesordnung festgelegt wird, sondern es wurden die einzelnen Teilausschüsse aufgefordert, die Einreichung von schriftlichen Berichten zu veranlassen, die von diesen vorgesichtet und von einem allstaatl. Prüfausschuß in Paris endgültig beurteilt werden. Die zugelassenen Vorträge werden in Druck gelegt und den Tagungsteilnehmern rechtzeitig zugeschickt. Der Berichter selbst wird bei der Tagung nur auszugsweise berichten und in der die Hauptsache bildenden Wechselrede auf Einwände antworten. Zugelassen werden nur Berichte, die Erfahrungen beinhalten. Theoretische Ausführungen werden nicht zugelassen. Den Deutschen in der Tschechoslowakei ist die Mitarbeit, sowohl Einreichen von

erichte betreffend, als auch die Teilnahme an dem Gutchteausschuß im Rahmen des tschsl. Ausschusses gewährleiet. Eine rege Teilnahme wäre sehr zu begrüßen. Weitere uskünfte erteilt Dr. Gustav Peters, Prag I, Obstmarkt 15. Wir machen unsere Leser auf diese bedeutsame Mitteiung aufmerksam und empfehlen dringend die Beteiligung.

Die Schriftltg.

Die Weltingenieurtagung in Tokio 1929. Zum ersten ale ergeht aus Asien die Einladung an die Ingenieure ler Länder, sich im Oktober 1929 zu einer großen Weltgenieurtagung auf japanischem Boden zusammenzufinden. okio wird in dieser Zeit die hervorragendsten Vertreter der ngenieurwissenschaft und der Industrie aus allen Welttein zu einer umfassenden Aussprache über die bedeutsamsten agesfragen der Technik vereinen, und es wird für die Beucher dieser groß angelegten Veranstaltung zweifellos von nz besonderem Reiz sein, sich aus eigener Anschauung ein ild davon zu machen, in welchem Maße es Japan gelungen t, die von seinem Nachwuchs durch unermüdlichen Eifer in len Weltteilen erworbenen Erfahrungen zum technisch-irtschaftlichen Aufstieg des eigenen Landes und zur Enticklung seiner Weltmachtstellung auszuwerten.

Um für die Teilnehmer die sachlichen Ergebnisse einer eise in den fernen Osten so reich wie möglich zu gestalten nd die Gelegenheit einer so großen Zusammenkunft von ngenieuren noch für einen anderen Zweck zu nutzen, ist eichzeitig mit der Tagung eine Teilberatung der „Weltraftkonferenz" im Oktober 1929 in Tokio geplant. Für beide eranstaltungen ist der technische Arbeitsplan bereits festelegt. Es werden etwa 25 verschiedene Aufgabengebiete aus em gesamten Bereich der Technik behandelt. Die Weltrafttagung wird sich unter anderem mit der Entwicklung r Kraftquellen, der Vereinheitlichung und wirtschaftlichen erwaltung elektrischer Krafterzeugung, der Zukunft der nergieverwendung im Verkehrswesen und der Verbesserung s Wirkungsgrades bei der Krafterzeugung befassen.

Gerade für diese ersten technischen Weltberatungen uf asiatischem Boden sind auch besonders umfangreiche gellschaftliche Veranstaltungen ausgearbeitet worden, um in öglichst eindruckvollster Weise den Besuchern von Tokio en eigenartigen Reiz der Stadt und ihrer weiteren Umgeng nahe zu bringen. Schon jetzt macht sich für die beiden edeutsamen Ereignisse eine außerordentlich rege Teilnahme emerkbar, und besonders Amerika ist in erheblichem Umng an den Vorbereitungen für die Veranstaltung beteiligt. uch aus Deutschland, dessen Mitarbeit in wesentlichen unkten von Japan erwartet wird, liegen zurzeit bereits Anmeldungen vor. Die nächste Vollberatung der „Weltraftkonferenz" findet 1930 in Berlin statt.

Persische Bauten. Die Ingenieure der deutsch-amerikaschen Gruppe haben die Pläne für den Bahnbau bis Bordherd-Kauramadad fertiggestellt. In etwa zwei Wochen wird it der Ausführung der beiden ersten Abschnitte von je 0 km begonnen werden, die im Laufe eines Jahres fertigstellt sein sollen. Von der Regierung wurden der Gruppe 300 000 Toman überwiesen. 27 ausländische Ingenieure sind Buschir eingetroffen. Zur Zeit arbeiten auf dem nördlichen bschnitt 30, auf dem südlichen 39 Ingenieure, darunter Amerikaner, 10 Deutsche, 6 Engländer, 3 Polen, 2 Fransen und ein Russe. Es wurden bis jetzt Schienen und chwellen für 161 km und Werkstoff für die einstweiligen rücken sowie zwei Lokomotiven und Wagen angefordert.

Erhaltung von Früchten. Die beiden englischen Gelehrn Kidd und West veröffentlichen die ersten Ergebnisse mit nem neuen Verfahren zur Erhaltung von Früchten und emüse. Ihre Zersetzung wird nicht durch Abkühlung aufehalten, sondern durch Regelung des Sauerstoff- und Kohnsäuregehalts der Räume, in denen Früchte oder Gemüse ufbewahrt werden. Der gewöhnliche Sauerstoffgehalt wird n 50% verkleinert und der Kohlensäuregehalt um 10% erhöht. Hierdurch gelingt es, die Früchte selbst bei Zimmertemperatur während einer doppelt so langen Zeit als bei den bisherigen Verfahren in einwandfreiem Zustand zu erhalten. Die Lebensdauer von Früchten oder Gemüse scheint um so größer zu sein, je mehr der Kohlensäuregehalt der Luft am Aufbewahrungsort erhöht wird, wobei eine entsprechende Verringerung des Sauerstoffgehalts hervorzurufen ist.

Nachrufe

Prof Dr. Margosches †. Am 28. September starb in Brünn Prof Dr. Max Margosches, derzeit Dekan der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn, ein namhafter Chemiker.

Prof. Heinrich v. Schmidt †. Am 4. September ist in München, wo er Professor für mittelalterliche Baukunst an der dortigen Hochschule war, der Erbauer der Münchner Maximiliankirche und anderer bekannter Kirchen, im Alter von 78 Jahren gestorben. Er war der Sohn des bekannten Wiener Architekten Schmidt.

Theobald Kautny †. Vor kurzem starb in Düsseldorf Ing. Theobald Kautny, der erste und erfolgreichste Vorkämpfer der Schmelzschweißung. Ing. Kautny wurde im Jahre 1859 zu Auscha geboren, war also unser engerer Landsmann. Er wanderte in jungen Jahren nach Amerika aus und verlegte sich dort auf den Bau der damals neuen Acetylen-Anlagen. 1900 kehrte er in unsere nordböhmische Heimat zurück und widmete sich der Bearbeitung und Verwertung seiner Patente sowie fachschriftstellerischer Tätigkeit. Die von ihm herausgegebene Zeitschrift „Autogene Metallbearbeitung" wurde das führende Blatt Deutschlands. Sein Handbuch über die autogene Metallbearbeitung erschien kürzlich in neunter Auflage und ist in mehr als 50 000 Stücken verbreitet. Kaum ein anderes technisches Werk hat einen solchen Erfolg aufzuweisen gehabt, wie Kautnys Leitfaden, der außerdem in fast sämtliche Kultursprachen übersetzt wurde. In der Fachzeitschrift „Schmelzschweißung", herausgegeben von Prof. Richter, Hamburg, wird die Bedeutung unseres Landsmannes mit folgenden ehrenden Worten gewürdigt: „Wohl selten hat ein Mann einen solchen Idealismus und Opfermut für sein Fach bewahrt. Ihm war das Los aller Pioniere beschieden: Sie müssen sich mit dem ideellen Erfolge begnügen, der materielle fällt anderen in den Schoß. Dafür ist ihm aber der Ruhm beschieden, von der Nachwelt für immer als einer der Ersten auf seinem Gebiete genannt zu werden."

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B 5 Wohnhäuser in Brünn, C u. D Lažanskipl. 6/III, 30 K, F 10. Okt.

A **Kreisamt-Straßenbau Preßburg,** B 11 km Straßenbau, C u. D Bellnayg. 1, F 30. Okt.

A **Staatsbahndion Kaschau,** B 2 Wohnhäuser in Kaschau, D Abt. III/7, 32 K, E 3 %, F. 25. Oktober.

A **wie zuvor,** B Kasernenbau in Čop, D u. E wie zuvor, F 19. Oktober.

A **wie zuvor Königgrätz,** B Heizhaus- und Putzgrubenvergrößerung in Nieder-Einsiedel, D Abt. III, 25 K, E 5 %, F 16. Oktober.

Stellenausschreibungen

Die Stadt Mistek sucht technischen Vertragsbeamten, zumindest höheren Gewerbeschüler mit 5 Jahren Praxis und Baumeisterbefugnis. Bevorzugt Bauingenieure mit beiden Staatsprüfungen, zugleich Zivilgeometer und Baumeister. Höchstalter 35 Jahre. Umwandlung in Dauerstellung vorbehalten. Frist 15. Oktober.

Eingelaufene Bücher

* K. Doehlemann, Grundzüge der Perspektive nebst Anwendungen. 3. durchgesehene Aufl. Mit 91 Fig. und 11 Abb. Aus Natur und Geisteswelt. 510. Bd. B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1928. Geb. 2 M.

* Dr. L. Bieberbach. Differenzial- und Integralrechnung. Bd. II. Integralrechnung. 3. verm. und verb. Aufl. Mit 25 Fig. im Text. Teubners mathematische Leitfäden. Band 5. B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1928. 5,80 M.

* Taschenbuch für Bauingenieure. Herausgegeben von Dr. Ing. ehr. Max Foerster. 5. verb. und erw. Aufl. 2 Bände. Mit 3238 Textfiguren. Berlin, Julius Springer. 1928. Geb 42,5 M.

* E. Pertz. Bestimmung der Baustoffdämpfung nach dem Verdrehungsausschwingverfahren. Sammlung Vieweg. Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften u. der Technik. Heft 91. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Geh. 3,60 M.

* Bericht über die wasserwirtschaftlichen und wasserhygienischen Verhältnisse der Hammergrund-Talsperre im Jahre 1927. Erstattet vom städtischen Wasserwerk Brüx.

* Tschechisch-Deutsches und Deutsch-Tschechisches Technisches Wörterbuch aller Fächer. 4. gänzlich umgearbeitete Ausgabe. Band II, Deutsch-Tschechischer Teil, Heft 4. Verlag E. Weinfurter, Prag II, Wassergasse 33. Preis 9,60 K.

Druckschwankungen in Druckrohrleitungen. Von Dr. techn. Ing. R. Löwy. Mit 45 Abb. Verlag Julius Springer, Wien I. 1928. Preis 15 M.

25 Jahre AEG-Dampfturbinen. Din. A 4. IV/132 Seiten m 191 Abb. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7. Pre geh. 5 M.

* Adamovské Železárny 1350—1928. Sestavil Josef Pilnáče Brno 1928. (Adamstaler Eisenwerke Brünn.)

* Die Bedeutung des Kalkes für die landwirtschaftlichen Nut tiere. Von Dr. S. Gericke. 1928. Kalkverlag G. m. b. H Berlin W 62, Kielganstraße 2. Preis 1,70 M.

* Die Kalkung der schweren Böden. Von Privatdozent Dr. Blohm. 1928. Kalkverlag G. m. b. H., Berlin W 62, Kie ganstraße 2. Preis 0.70 M.

* Methoden der praktischen Analysis. Von Dr. Fr. A. Willer Mit 132 Figuren. Groß-Oktav. 344 Seiten. 1928. Verla von Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Pre 20 M., in Leinen geb. 21,50 M.

* Anweisung für Mörtel und Beton (AMB). Deutsche Reich bahn-Gesellschaft. Amtliche Ausgabe. 1928. Verlag Wi helm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 4 M.

* Die Krankheiten des Bleiakkumulators, ihre Entstehun Feststellung, Beseitigung und Verhütung. Für die Pra xis. Von Ing. F. E. Kretzschmar. 3. verbesserte Auflag 188 S., 98 Abb. 1928. Verlag R. Oldenbourg, Münche Preis geh. 9 M, in Leinen geb. 10,50 M.

* Die wirtschaftliche Tschechoslowakei. Von Ing. Emil Hudle Sekretär des Allgem. Deutschen Textilverbandes. Ve lag Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenber 1928. 184 Seiten. Preis geh. 32 K.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Mars der Kriegsplanet. Lehrmeisterbücherei Nr. 865/866 von Willy Ley, mit 16 Abbildungen. Verlag Hochmeister und Thal, Leipzig. 0,35 M.

Der Verfasser, durch sein vorletztes Buch „Die Fahrt ins Weltall" bekannt, gibt mit diesem Band besonders dem Himmelsfreund Aufschluß über die bisherigen Forschungsergebnisse und streift witzig die bekannten Erzählungen über die Bewohnbarkeit des Mars sowie die in den letzten Jahren besprochenen Funk- und Spiegelanlagen zur Verständigung mit dem Mars. Die erst 1877 entdeckten 2 kleinen Marsmonde behandelt der Verfasser ausführlich und beschreibt ihre eigentümlichen Umläufe, die diese Monde ausführen. Die Arbeiten von Pickering und Lowell werden ausführlich gewürdigt. Die Veränderlichkeit der Oberfläche, die Kanalbildungen, die Einwirkung der Sonnenwärme werden zu erklären versucht. Beachtung findet die schon von Arrhenius erkannte Kraft des Sonnenstrahlungsdruckes, der imstande ist, die kleinsten Lebenskeime zwischen den einzelnen Gliedern des Sonnenreiches, unbeschadet der Weltraumkälte von —270° C zu verfrachten. Die von der Welteislehre über den Mars behandelten Fragen werden zum Vergleiche der übrigen Ansichten herangezogen und besonders bewertet. Kurze Streiflichter über unseren Mond, über die Venus sowie Tafeln über Sichtbarkeitszeiten mit Angabe von Standorten der inneren Wandelsterne zur leichten Auffindung für die Jahre 1928 bis 1930, bieten eine Fülle anregenden Stoffes. Ing. Köhler.

Das Problem der Rechtssicherheit in der Elektrowirtschaft und die neuen Verwaltungsgesetze. Von J.U.Dr. Berthold Knöpflmacher, Advokaten in Leitmeritz, Anwalt d. D. V. d. E. W. in Karlsbad und juristischen Sachverständigen verschiedener Körperschaften. Karlsbad 1928. Verlag des Vereines „Deutscher Verband der Elektrizitätswerke".

Wenn ein Rechtsvertreter vom Range und Ansehen des Verfassers mit schlagenden Beweismitteln immer und immer wieder gegen die Bevorzugung der gemeinnützig erklärten Elektrizitätsunternehmungen, gegenüber den nicht gemeinnützig erklärten aber gemeinnützig schaffenden Werken Sturm läuft, so muß auch der Laie einmal auf den Gedanken kommen, daß hier etwas faul sei. Und tatsächlich ist, wie der Verfasser nachweist, „zufolge der mangelhaften Gesetzgebung und der daneben noch gehandhabten gesetzwidrigen Auslegung des mangelhaften Gesetzes", die Elektrizitätswirtschaft der Republik mit einem rechtlichen Unsicherheitskoëffizienten behaftet, der sich insbesonders an den nicht gemeinnützig erklärten Unternehmungen empfindlich auswirkt und es allen jenen, denen es um die Rechtssicherheit in unserem Staate ernst zu tun ist, zur Pflicht macht, hier Abhilfe zu schaffen oder wenigstens hiebei entsprechend mitzuhelfen. Was der den Gegenstand, wie man lesen kann, nach allen Richtungen voll beherrschende Verfass hier enthüllt, klingt nichts weniger als erbaulich: Allen R geln einer geordneten Verwaltung unmittelbar hohnspr chende Mißachtung der einfachsten Grundsätze der „Inkon patibilität", böse Bestechungsfälle, unheilvolle und geradez vergewaltigende Beeinflussung der elekrotechnischen Abte lung des Landes Böhmen durch andere im öffentliche Dienste stehende Personen, Mißbrauch des Rekurs- und B rufungsrechtes zum Schaden großer nicht als gemeinnütz erklärter Werke, gänzlich ungerechtfertigte Förderung gar gewöhnlicher, dabei jedoch als gemeinnützig erklärter Stro handels- und Stromeinkaufsgesellschaften und neben ma chem Anderen noch das Eingreifen des „selbstherrlichen tech nischen und anderen Fachbeamtentums" in die Befugnis der juristischen Verwaltung — alles Erscheinungen, die n geeignet sind, das Vertrauen zu den in den unteren und h heren Instanzen entscheidenden Amtsstellen zu erschütte und die Rechtssicherheit, die auch hier ihre Wurzeln schl gen soll, auf das ungünstigste zu beeinflussen. In ihre Obersten Verwaltungsgerichte besitzt allerdings die Rep blik einen Rechtsschützer erster Güte, dessen Tätigkeit, w der Verfasser ausführt, auch auf dem Gebiete des Elektr Rechtes geradezu vorbildlich genannt werden muß und f die richtige Auslegung des Elektr.-Gesetzes wie für desse bestimmt kommende Umgestaltung die richtigen Grundlage schafft. Wenn man liest, daß i. J. 1926 80% und i. J. 1927 69 aller Entscheidungen des Ministeriums für öffentliche Arbe ten und 47% der Entscheidungen der böhmischen Lande verwaltung vom Obersten Verw.-Gericht aufgehobe werden mußten, wird auch dem Nichtjuristen der hervo gepreßte Ruf nach Erhöhung der Rechtssicherheit eben verständlich, wie der erbitterte Kampf um diese, den d Verfasser in seinen bisherigen Veröffentlichungen führt. Da auch dem Gesetzgeber diese Gefühle nicht ganz fremd sin und auch ihm das Gesetz vom 22. Juli 1919 — gegen desse vernünftige Aenderung sich heute nur mehr die Nutznieß gewisser unwirtschaftlicher Sonderbegünstigungen wehren - nicht mehr als der Inbegriff aller Vollkommenheit zu gelte scheint, geht aus verschiedenen Bestimmungen des neue Gesetzes über die Organisation der Politischen Verwaltun (14. Juli 1927), und aus der Regierungsverordnung vo 12. Jänner 1928 hervor, die im richtigen Geiste ausgeleg sicherlich geeignet sein können, gewisse Auswüchse abzu tragen, die Notwendigkeit aber keineswegs aus der We schaffen, das Elktr. Gesetz vom 22. Juli 1919 der Eigenscha seiner bloßen „Vorläufigkeit" zu entkleiden und an sein Stelle ein wirklich zweckerfüllendes, vom Geiste wahrer D mokratie getragenes zu setzen.

In seinem Kampfe um die Rechtssicherheit ver dient der Verfasser — auch wenn er in seinen Veröffentl chungen in erster Reihe als strammer, über das glänzends

ristische Rüstzeug verfügender Parteienvertreter von achnggebietender Kenntnis des einschlägigen Schrifttums auftritt — die tatkräftigste Unterstützung aller Anhänger einer irklich demokratischen Regierungsform, deren Wesen neen Anderem auch darin besteht, daß die Amtstätigkeit der aatlichen Willensvollstrecker dem Volkswillen entspricht nd unter Ausschaltung aller selbstherrlichen Bestrebungen es Beamtentums, die Herrschaft des Gesetzes — vorausesetzt, daß es gut ist und seinen Zweck wirklich erfüllt — oll zur Geltung kommt. Ing. Julius Bauer.

enkmalpflege und Steinschutz in England. Von Hans Hörmann. München. 1928. Georg D. W. Callwey. 100 S., 37 Abbldg. Geh. 8.50 M., Halblwd. 10 M.

In der Form eines Berichtes gibt der Verfasser in zuammenfassender Weise Aufschluß über den heutigen Stand er werktätigen Denkmalpflege in England, besonders über ie Erforschung der Steinverwitterung und Sicherung — ohne doch selbst Fragen anzuschneiden oder sie lösen zu wol-n. Ausgehend von der Untersuchung einer Reihe von Bauenkmalen in der Nähe von London, behandelt er eingehend ie Schäden und Sicherungsmaßnahmen am Parlamentsgeäude daselbst. Unter der Bedingung der Erhaltung der lten Schmuckformen gelten als Richtlinien die Grundsätze, aß der erneuerte Stein in seinem Korn und in der Farbe dem lten möglichst nahekommen müsse, der gotische Stil eizubehalten und die bisherigen Eisenverbindungen zu ertzen sind. Im 2. Teile der Abhandlung gibt der Verfasser nen Ueberblick über den Stand der englischen Steinsicheung. Wir entnehmen daraus, daß 1922 ein Forschungsausschuß (Stone Preservation Committee) gegründet wurde, der wischen mit jenem für chemische und geologische Unterchungen vereinigt wurde; seine Aufgabe ist es, durch hemisch-physikalisch-geologische sowie durch biologische Untersuchungen die Ursache der Steinverwitterung festzustellen. Als Mittel hiezu dienen die erfolgreichen Untersuchungen an Dünnschliffen, die besonders durch den Nachweis der Bildung von Gipskristallen wertvolle Aufschlüsse gaben, die Feststellung der Schäden durch mechanische Verwitterungen, ihre chemische Zusammensetzung und Beeinflussung durch das Molekulargefüge. Als vorläufiges Ergebnis gilt, daß Steine chemisch gleicher Zusammensetzung aber verschiedener Schichtung häufig auch ein verschiedenes Verhalten gegen die Verwitterung aufweisen. Die Versuche mit einer Reihe von erhaltenden Mitteln werden beschrieben, ohne jedoch ein endgültiges Urteil über ihre dauernde Wirkung zu geben. Verwendet werden Paraffinwachs, Natriumsillikat, Baryt und Aluminiumsulfat, das bisher die besten Erfolge ergab. Als ein bewährtes Mittel wird in England ein Kalkmilchanstrich verwendet, für dessen Anwendung die Anweisungen der Gesellschaft zum Schutze alter Baudenkmale angeführt werden. Die Ursache der Verwitterung des Portlandsteines wird theoretisch aus chemischen Formelgleichungen abgeleitet, die immerhin den Schluß zulassen, daß jeder Schutz durch Abdichten der Oberfläche des Steines fehlschlagen muß, da mit der Zeit an einigen anderen Stellen Wasser eindringt, das unter der erhärteten Oberfläche dann umso stärker zerstörend wirkt — im übrigen eine Ansicht, die längst bekannt ist. Der Abdruck des englischen vereinigten und ergänzten Denkmalpflegegesetz vom J. 1913 beschließt das Buch, das von einer Reihe von Abbildungen über die üblichen Verwitterungserscheinungen und gesicherter Baudenkmale begleitet ist. Diese leiden teilweise durch die Vergrößerung auf Quartformat; Ausstattung und Druck ist — wie stets bei den Callweyschen Büchern — vorbildlich. Für die Herausgabe des Buches muß man der bayr. obersten Baubehörde Dank sagen. K. Kühn.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Elektrotechniker.

PVR 628, 23 Jahre alt, mit mehrjähriger Praxis, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, sucht sofort Posten in Büro oder Betrieb.

Maschinentechniker und Keramiker.

PVR 636". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Aussig und des höheren Kurses an der Staatsfachschule für Keramik in Teplitz-Schönau, mit 1jähriger Praxis, gepr. Kraftwagenlenker, sucht entsprechende Stellung.

Techniker.

PVR 630, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 29 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Praxis im Bau von landwirtschaftl. Maschinen, Benzin- und Rohölmotoren, Elektro-Installation, Holzbearbeitungsmaschinen, Feuerlöschgeräten und Armaturen, versiert in Buchhaltung und Korrespondenz, Kauf und Verkauf, teilw. tschechische Sprachkenntnisse, derzeit in selbständiger Stellung, sucht Dauerstellung als Konstrukteur oder Betriebsleiter im Büro oder Betrieb.

PVR 632", 19 Jahre alt, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Pilsen 1928 mit Auszeichnung, deutsch und tschechisch in Wort und Schrift vollkommen, flotter Zeichner und Rechner, zielbewußte Kraft, mit Kalkulation und Buchführung vertraut, sucht Stellung.

PVR 634", 27 Jahre alt, ledig, Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule mech. techn. Richtung, gelernter Schlosser und Dreher, tschechisch in Wort und Schrift, perf. Stenograph und Maschinenschreiber, flotter Zeichner, mehrjähr. Erfahrung im allgem. Maschinenbau, Reparaturen usw., mit guten Fachkenntnissen in der Behandlung und Verarbeitung von verschiedenen Stählen, Werkzeugen und Bauteilen sowie Explosionsmotorenbau und Elektrotechnik, gewandt im Entwurf von Situat.- u. Fundamentplänen und im Kundenverkehr sowie in Betriebs- u. Rentabilitätsberechnungen, anpassungsfähig, abstinent, fährt Auto u. Motorrad, sucht, gestützt auf gute Referenzen, Dauerstellung als Techniker od. techn. Beamter für Betrieb, Büro oder als Reisevertreter, geht auch ins Ausland.

PVR 637". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, Fach Elektrotechnik, guter und flotter Zeichner, bewandert im Maschinenschreiben und Stenographie, Tschechisch so ziemlich, mit kaufmännischer Praxis, wünscht Posten in Industrieunternehmen im Betrieb oder Büro.

Werkmeisterschüler.

PVR 631, 23 Jahre alt, militärfrei, deutsch, tschechisch, Absolvent der Reichenberger zweijährigen Werkmeisterschule, gelernter Schlosser, mit guten Zeugnissen, bittet um Anfangsstellung in Werkstatt oder Konstruktionsbüro, unter sehr bescheidenen Ansprüchen.

Maschinentechniker.

„PVR 633", 23 Jahre alt, deutsch, mit Kenntnis der tschechischen Sprache, militärfrei, Absolvent der höheren deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn, 3 Jahre Büro-, Betriebs- und Reisepraxis, letztere in der Werkzeug- und Werkzeugmaschinenbranche, derzeit in ungekündigt. Stellung in einer A. G. tätig, sucht ehestens Dauerstellung in Industrieunternehmen.

Spinnereitechniker.

„PVR 635", 30 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolv. einer Mittelschule und der Spinnereischule in Reichenberg, mit gediegener, mehrjähriger Betriebs- u. Büropraxis in größeren Baumwollfeinspinnereien u. Zwirnereien als Meister, Assistent u. Obermeister tätig gewesen, an selbständiges Arbeiten gewöhnt, derzeit in leitender ungekündigter Stellung, sucht sich zu verändern.

Konstrukteur und Betriebsfachmann.

PVR 629, spricht und schreibt tschechisch, langjährige Erfahrungen im Explosionsmotorenbau, Landmaschinenbau und allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer und Maschinist, sucht, gestützt auf erstklassige Referenzen, Stellung in Industrieunternehmen.

Elektroingenieur.

„PVR 638", 25 Jahre alt, Absolvent der Deutschen Techn. Hochschule in Prag, nach eben abgelegter Staatsprüfung, sucht Anfangsstellung in einem elektrischen Betriebe, Ferialpraxis und teilweise tschechische Sprachkentnisse vorhanden.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 639", 27 Jahre, ledig, militärfrei, mit Projektierungs- u. Konstruktionspraxis und Jahreszeugnissen, Tschechisch in Wort und Schrift, sucht Stellung in Büro oder Betrieb.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus. Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 1 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 1 Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räume des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsver sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In der selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusam menkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** An schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erste Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zu sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer de Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Mona Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trau tenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woch eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wir durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekann gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdo V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Mona in der Baukanzlei Baumeister Röttig um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Weihnachtsbücher 1928! In seiner letzten Sitzung beschloß der Vorstand, allen jenen Mitgliedern, die ihre Beiträge **restlos bezahlt** haben, auch in diesem Jahre ein wertvolles Buch als Weihnachtsgeschenk zu widmen.

Vortragsreise des AWT (Ausschuß für Wirtschaftlichkeit i. d. Textilindustrie). Der Ausschuß für Wirtschaftlichkeit veranstaltet im Oktober d. J. eine Vortrags- und Werbereise für den Wirtschaftlichkeitsgedanken und ladet auch unsere Mitglieder ein, die Vorträge zu besuchen. Wir kommen dem Wunsche des AWT, diese Einladung bekanntzumachen, gerne nach, und machen unsere Mitglieder auf die Ausführungen des Vortragenden, Ing. Hudler, Reichenberg, aufmerksam, und empfehlen ihnen den Besuch der Vorträge. Genannter spricht stets um 20 Uhr in den Städten: 9./10. in Asch, 10./10. in Graslitz, 12./10. in Weipert, 16./10. in Trautenau, 17./10. in Braunau, 18./10. in Hohenelbe, 19./10. in Rochlitz und wahrscheinlich zwischen dem 22. und 26./10. in Tetschen und Teplitz, über: 1. Wirtschaftlichkeit im Allgemeinen, 2. Zeitstudien, und 3. Aufgaben des Ausschusses für Wirtschaftlichkeit in der Textilindustrie (AWT). An die Vorträge, die mit Lichtbildern ausgestattet sind, soll sich stets eine Wechselrede anschließen. Jene Kreise und Mitglieder, die noch nähere Einzelheiten wünschen, wollen sich an die nächstgelegene Textilverbandstelle oder an den „Ausschuß für Wirtschaftlichkeit in der Textilindustrie (AWT), Reichenberg, Gablonzerstraße 23", wenden, von wo ihnen gern weitere Auskunft erteilt werden wird.

Todesfälle. Unser langjähriges Mitglied, Ing. Eugen Gustav Brass, Färbereileiter in Niedergrund bei Warnsdorf, ist gestorben. Wir betrauern in ihm einen fleißigen Mitarbeiter. Den Hinterbliebenen gilt unsere wärmste Anteilnahme. — Am 17. September starb Franz Schwachula, Techniker der Firma Ing. O. Pollak in Brünn, im jugendlichen Alter von 22 Jahren. Die Hinterbliebenen versichern wir hiermit unserer innigsten Anteilnahme.

Rückständige Mitgliedsbeiträge. Da immer noch einige Mitglieder ihre Beiträge nicht voll bezahlt haben, sahen wir uns veranlaßt, an sie im September ein Erinnerungsschreiben hinauszusenden, in dem wir ersuchten, die Zahlung der Beiträge endlich vorzunehmen. Nur bei regelmäßigem Erfüllen ihrer Pflichten haben die Mitglieder erst das Recht Ansprüche an den Verband — dessen Arbeiten selbstverständlich durch Nichteingehen der Beiträge behindert ist — zu stellen.

Große Dresdner Funk-Ausstellung 1928. Die Vorarbeiten zu der diesjährigen „Großen Dresdner Funk-Ausstellung" die am 27. Oktober beginnt und am 4. November 1928 endet schreiten rüstig vorwärts. Auch in diesem Jahre werden Preise für gute Bastel-Geräte verteilt. Die Bedingungen sind in der Geschäftsstelle des Funk-Verein Dresden e. V. Töpferstraße 2, II., und des Arbeiter-Radio-Bundes, Große Meißner-Straße 9, zu beziehen. Es sei darauf aufmerksam gemacht, daß es nicht nötig ist, Mitglied eines Vereines zu sein, um sich an dem Wettbewerb zu beteiligen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Mähr. Schönberg: Ing. Hans Lefenda, Zivilgeometer Mähr. Schönberg, Auf der Schanz 3 (2626/116).

b) außerordentliche:

Gablonz: Oskar Lauscher, Student, Gablonz, Reichstraße (2625/84).

c) Firmenmitglieder:

Aussig: A. Meinls Erben, Spinnerei und Weberei, Großpriesen bei Aussig a. E. (2627/169).

Anschriften-Aenderungen:

Karl Massek, Techniker, Wels, Ob.-Oesterreich, Salzburgerstraße 7, bisher Johannisgasse. — Franz Drexler, B Budweis, Leitnowitzerstr., Haus „Tivoli", I., bisher Schillergasse — Wenzel Nittel, Abtlgs-Vorstand, Tetschen, Flu „Aue" 956, bisher Bodenbach. — Alfred Mrkwiczka, Betr. Leiter der Teplitzer Margarinewerke, Weißkirchlitz bei Ter litz, bisher Teplitz.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

3. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 18. Oktober 1928.** **21. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Die Berufsbezeichnung „Baumeister" in Deutschland. — Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Riementriebe. Von Ing. Erwin Sonnek, Wien. — Wie beherrscht man die Konjunktur? Von Reg.-Rat Dr. Nölle, Oppeln. — Erdenbeherrscher „Motor". Von Ing. Eduard Jakl, Aussig. — Verschiedenes. — Tagungen und Ausstellungen. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelangte Bücher. — Buchbesprechungen. — Zeitschriften. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Berufsbezeichnung „Baumeister" in Deutschland

Diese Frage wird auch bei uns lebhaft erörtert; wir bringen daher gerne eine Darstellung der reichsdeutschen Verhältnisse.
Die Schriftleitung.

Der Reichswirtschaftsminister hat an den Vorsitzenden es vorläufigen Reichswirtschaftsrates in der Angelegenheit es Berufsschutzes von „Baumeister" und „Architekt" folendes Schreiben gerichtet:

„Nach § 133 Abs. 2 der Gewerbeordnung, der durch ie Novelle von 1908 in das Gesetz eingefügt worden ist, t die Befugnis zur Führung des Meistertitels in Verbindung it einer anderen Bezeichnung, die auf eine Tätigkeit im augewerbe hinweist, insbesondere des Titels Baumeister nd Baugewerksmeister, durch den Bundesrat zu regeln; iese Befugnis des Bundesrates ist gemäß Artikel 179 Abs. 2 er Reichsverfassung auf die Reichsregierung übergegangen, eren Verordnung der Zustimmung des Reichsrates bedarf.

Die Regelung der Titelfrage ist bislang nicht erfolgt, bwohl sie alsbald nach Erlaß der Vorschrift des § 133 bs. 2 GO. (1908) von den Beteiligten erstrebt wurde. Die Vünsche des Handwerks gingen hierbei im wesentlichen ahin, daß der Baumeistertitel auch besonders geeigneten andwerkern gewährt werden möge, nämlich solchen, welche ie Abschlußprüfung einer staatlichen oder staatlich anerannten Baugewerkschule bestanden haben, die Berechtigung esitzen, im Maurer- oder Zimmerhandwerk Lehrlinge auszuilden, mindestens 3 oder 4 Jahre als Geselle, Polier oder auführer im Baugewerbe tätig gewesen sind und eine beondere Prüfung (als Baumeister) abgelegt haben. Demegenüber wollten die Absolventen der Technischen Hochchulen (Regierungsbaumeister, Diplomingenieure und Arnitekten) den Baumeistertitel den akademisch Vorgebildeten orbehalten wissen.

Im Jahre 1913 hatte das damalige Reichsamt des Innern en Entwurf einer Bundesratsverordnung ausgearbeitet, nach elchem der Titel „Baumeister" nur den im Baufach akadeisch vorgebildeten Personen zustehen sollte, während Handerker, welche die Meisterprüfung in zwei Bauhandwerken Maurer-, Zimmerer- oder Steinmetzhandwerk) abgelegt wie mit Erfolg eine Baugewerkschule besucht haben, den itel „Baugewerkmeister" ohne besondere Prüfung erhalten sollten. Dieser Entwurf ist wegen dringlicherer Arbeiten während des Krieges und der Nachkriegszeit zurückgestellt und bisher nicht weiter verfolgt worden.

Unterdessen haben einige Länder auf Grund der ihnen in § 133 Abs. 2 Satz 2 GO. gegebenen Ermächtigung die Befugnis zur Führung des Baumeistertitels selbst geregelt, und zwar in der Weise, daß sie diese Bezeichnung auch nicht akademisch Vorgebildeten zugestanden haben (so z. B. Sachsen, Württemberg, Baden, Sachsen-Altenburg, Reuß). So ist es zu einer Verschiedenartigkeit der Regelung innerhalb des Reichsgebietes gekommen, die erklärliche Mißstände zur Folge hat. Im Hinblick darauf und auf den dringlichen und ständig wiederholten Wunsch des Handwerks nach baldiger einheitlicher Regelung der Titelfrage für das Baugewerbe bin ich der Frage nähergetreten, ob und bejahendenfalls in welchem Sinne diese Regelung für das Reich erwünscht ist.

Zunächst habe ich nochmals mit den in Frage kommenden Spitzenverbänden, dem Reichsverband des Deutschen Handwerks, dem Deutschen Handwerks- und Gewerbekammertag, sowie mit dem Reichsverband der Deutschen Industrie und dem Deutschen Industrie- und Handelstag, Fühlung genommen.

Die beiden erstgenannten Körperschaften haben sich im wesentlichen in Uebereinstimmung mit den bereits oben gekennzeichneten früheren Wünschen des Handwerks dahin ausgesprochen, daß denjenigen Handwerkern der Titel „Baumeister" zuzubilligen sei, die

1. zur Führung des Meistertitels im Maurer- und Zimmererhandwerk berechtigt sind (das im Entwurfe von 1913 diesen beiden Handwerkszweigen in dieser Beziehung gleichgesetzte Steinmetzhandwerk [siehe oben] ist hier nicht erwähnt, ohne daß dies begründet wäre), die ferner
2. eine Abschlußprüfung an einer (staatlichen oder staatlich anerkannten) Baugewerkschule bestanden und
3. nach einer bestimmten Dauer der Gesellen- und Technikerzeit
4. sich einer Sonderprüfung mit Erfolg unterzogen haben, welche anscheinend den Nachweis der praktischen

Befähigung (in Ergänzung der erstgenannten, mehr theoretischen Prüfung nach Abschluß der Baugewerkschulzeit) erbringen soll.

Der Reichsverband der Deutschen Industrie hat zu der Frage selbst nicht Stellung genommen, aber die Meinung eines maßgebenden Verbandes auf dem Gebiete der Bauindustrie mitgeteilt. Dieser schlägt vor, aus den handwerksmäßigen Maurer- und Zimmermeistern diejenigen, welche eine Abschlußprüfung auf einer Baugewerkschule oder einer technischen Mittelschule bestanden haben, durch Verleihung des Titels „Baumeister" herauszuheben.

Der Deutsche Industrie- und Handelstag schließlich hat zwei sich gegenüberstehende Ansichten der von ihm befragten Kammern mitgeteilt. Nach der einen soll die Frage in Anlehnung an den vor dem Kriege ausgearbeiteten, oben inhaltlich kurz dargestellten Entwurf einer Bundesratsverordnung geregelt werden, nach der anderen Auffassung, der der Deutsche Industrie- und Handelstag selbst zuneigt, empfiehlt es sich, die Bezeichnung „Baumeister" (unter Belassung der Bezeichnung „Maurermeister" oder „Zimmermeister" für die nur handwerklich Vorgebildeten) den Absolventen der Baugewerkschulen mit entsprechender praktischer Tätigkeit zuzugestehen; hierbei wird darauf hingewiesen, daß der Titel „Baugewerkmeister", der nach dem Entwurf des ehemaligen Reichsamtes des Innern für die mittleren Bautechniker vorgesehen war, sich im Sprachgebrauch nicht habe einbürgern können, und der Titel „Baumeister" in einigen Ländern bereits für besonders ausgebildete Handwerker eingeführt sei.

Unter Mitteilung dieses Sachverhalts bin ich darauf mit den Regierungen der Länder in Verbindung getreten und habe sie um ihre Stellungnahme gebeten. Nach dem Ergebnis dieser Umfrage gehen die Ansichten der Länder darüber auseinander, ob eine einheitliche Regelung notwendig sei und in welcher Weise sie zu erfolgen habe; es überwiegt aber die Meinung, daß eine reichsrechtliche Regelung erfolgen soll, und zwar dahin, daß die Berufsbezeichnung „Baumeister" dem Handwerk unter den vom Deutschen Handwerks- und Gewerbekammertag und vom Reichsverband des Deutschen Handwerks bezeichneten Voraussetzungen vorzubehalten sei.

Gegen eine solche Regelung sind aus den Kreisen der nicht dem Handwerk angehörenden Baufachleute Bedenken erhoben worden. Die Regierungsbaumeister befürchten eine Minderung des Ansehens ihres Berufsstandes; die übrigen Baufachleute — Diplomingenieure, (Bau-)Ingenieure und die Architekten — weisen darauf hin, daß sie durch eine solche Regelung geschädigt würden, weil ihnen dann die Berufsbezeichnung „Baumeister", die sie bisher zwar ohne besondere gesetzliche Grundlage, aber kraft allgemeiner Uebung geführt hätten, in der Regel verschlossen werde, während andererseits die Berufsbezeichnung „Ingenieur" und „Architekt" keinen gesetzlichen Schutz genieße und deshalb von jedermann, also auch von denjenigen geführt werden könne, die künftig die Bezeichnung „Baumeister" führen dürften (Bezeichnung als „Baumeister und Architekt!"). Diese Schädigung sei deswegen so erheblich, weil ein großer Teil dieser Baufachleute keine abgeschlossene technische Hochschulbildung habe und mithin nicht Diplomingenieur oder Dr.-Ing. sei. Diese freien Berufe fordern deshalb, daß dann, wenn künftig die Berufsbezeichnung „Baumeister" dem Handwerk vorbehalten werde, gleichzeitig ihnen eine geschützte Berufsbezeichnung, bezw. was die Regierungsbaumeister betrifft, eine andere Berufsbezeichnung gewährt werde. Welche Berufsbezeichnung für die einzelnen Gruppen dieser freien Berufe einzuführen sei und auf welchem Wege dies geschehen könne, insbesondere ob dies gleichfalls auf der Rechtsgrundlage des § 133 Abs. 2 GO. oder nur im Wege eines besonderen Gesetzes möglich sei, darüber gehen die Ansichten auseinander.

Der gesetzliche Schutz der Berufsbezeichnung der P vatarchitekten wird von den beteiligten Kreisen schon s längerer Zeit gefordert. Dieser Wunsch ist bisher zumeist n der Forderung verbunden, für die genannten Berufszugeh rigen öffentlich-rechtliche Berufsvertretungen zu schaffen. Jahre 1920 hat das Mitglied des vorläufigen Reichswirtschaf rates Kröger einen privaten Entwurf zur Bildung von Arch tektenkammern dem vorläufigen Reichswirtschaftsrat in Fo eines Initiativantrages unterbreitet. Ein endgültiger B schluß über diesen Antrag wurde nicht gefa Im Frühjahr 1926 ist dann ein erweiterter privater Entwu über die Errichtung von Kammern der freien geistigen B rufe aufgestellt worden, der in Heft 12, Jahrgang 1927 d Zeitschrift „Die Baugilde" veröffentlicht worden ist. Die ihm vorgesehenen Berufsvertretungen sollen außer den Arch tekten auch die Ingenieure, die selbständigen vereidigt Landmesser und die selbständigen öffentlichen Chemik Deutschlands umfassen. Dieser Entwurf ist zum Gegensta von Besprechungen mit den beteiligten Verbänden gemac worden. Es ergab sich hierbei, daß eine Uebereinstimmu über die zu treffende Regelung nicht besteht, insbesonde nicht über die Frage, wie die Voraussetzungen bestim werden sollen, welche für die Zugehörigkeit zur Kamm und damit für die Berechtigung zur Führung der besonder Berufsbezeichnung gefordert werden müssen. Hierbei spi die Frage, ob hierfür die Durchführung eines akademisch Studiums erforderlich sein soll und welche Ausnahmen et von diesem Grundsatz anzuerkennen sind, eine besonde Rolle.

Die Reichsregierung hält eine endgültige Regelung d Baumeistertitelfrage umsomehr für geboten, als ihr di durch § 133 Abs. 2 GO. vorgeschrieben ist. Sie ist ferner d Auffassung, daß die Berufsbezeichnung „Baumeister" d Handwerk unter den von dessen Spitzenvertretung bezeic neten Voraussetzungen gewährt werden solle; anderseits v kennt sie nicht, daß aus einer solchen Regelung gewis Nachteile für die nicht dem Handwerk angehörenden Ba fachleute, jedenfalls für die Architekten und Bauingenieu erwachsen.

Mit der Angelegenheit hat sich vor kurzem auch d Haushaltsausschuß des Reichstags (5. Ausschuß) gelegentl der Beratungen über den Haushalt meines Ministeriums f faßt und hat auf Antrag der Abgeordneten Dr. Wienbeck, H vemann, Sonner, Rauch, v. Raumer und Dr. Reichert folgen Entschließung gefaßt:

„De. Reichstag wolle beschließen, folgende Entschl ßung anzunehmen:

Die Reichsregierung zu ersuchen, geeignete Maßnahm zu ergreifen:

1. entsprechend der Regelung in einigen Ländern, die I rufsbezeichnung Baumeister für das Reich einheitlich regeln und zu schützen;
2. gleichzeitig die Berufsbezeichnung Architekt zu reg und zu schützen."

Dieser Beschluß ist in der Sitzung des Reichstages v 7. d. M. angenommen worden.

Bei dieser Sachlage würde der Reichsregierung ein G achten des vorl. Reichswirtschaftsrates darüber von W sein, wie nach seiner Auffassung zweckmäßig die Befug zur Führung des Meistertitels in Verbindung mit einer I zeichnung, die auf eine Tätigkeit im Baugewerbe hinwe (§ 133 Abs. 2 GO.), geregelt werden sollen, und welche F derungen aus dieser Regelung für den Schutz der Beru bezeichnungen der Privatarchitekten, Ingenieure, vereidigt Landmesser und selbständigen öffentlichen Chemiker ab leiten sind.

Ich beehre mich daher um die Erstattung eines solch Gutachtens zu bitten. gez. Curtius.

Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Riementriebe

Von Ingenieur **Erwin Sonnek**, Wien.

Als ich jüngst zwecks Untersuchung einer Wasserturbine, die nach langjähriger Benützung plötzlich ihre Leistungsabgabe stark vermindert hatte, in einer größeren Mühle und Teigwarenfabrik vorsprach, fand ich deren Besitzer im Gespräche mit einem Vertreter, der ihm gerade die Vorzüge eines Mittels anpries, durch das Riemenscheiben möglichst rauh gemacht werden können. Seine Belehrungen unterstützte er durch Vorführung eines Modells. Ueber zwei kleine, von Hand aus drehbare Riemenscheiben hängte er zwei Riemenstücke, und zwar über die behandelte Riemenscheibe eines, das nur halb so breit war wie jenes, das sich auf der anderen glatten Riemenscheibe befand. Beide Riemenstücke waren mit gleichen Gewichten belastet, das eine Ende mit einem großen, das andere mit einem kleinen Gewichte. Nun drehte der Vertreter die Riemenscheiben: der breite Riemen auf der glatten Riemenscheibe glitt auf ihr und vermochte das Gewicht nicht zu heben, der schmale Riemen dagegen haftete auf der rauhen Scheibe und hob das Gewicht spielend an. Dieser verblüffende Erfolg veranlaßte denn auch den Fabriksbesitzer, einen alten erfahrenen Mann, eine größere Menge des angepriesenen Mittels zu kaufen.

Dieses kleine Beispiel zeigt so recht die Unsicherheit der Anschauungen; sie ist nicht zu verwundern, da sogar im wissenschaftlichen Schrifttum die widersprechendsten Ansichten vertreten werden. So z. B. sagt C. Bach in seinem grundlegenden Werke: „Die Maschinenelemente" über die Riemen: „Die Elastizität des Riemenmaterials, sowie die Verwendung und Behandlung der Riemen derart, daß die Elastizität derselben möglichst erhalten bleibt, bilden den Kernpunkt des Riemenbetriebes."; Stephan Jellinek in seinem ausgezeichneten Werke „Transmissionen" dagegen: „Für gleichmäßige Betriebe ist jedoch vielfach ein Ersatz des Riemens durch Stahlbänder möglich, welche fast vollständig unelastisch sind, wodurch die unangenehmen Eigenschaften des Riemens wegfallen." Derartige Beispiele gegenteiliger Ansichten über Riementriebe gibt es viele.

Ich beabsichtige deshalb einiges zur Klärung dieser Fragen beizutragen, indem ich die Theorie der Riementriebe in einer Form behandle, die, trotzdem mathematische Ableitungen nicht ganz vermieden werden können, doch auch dem gebildeten Praktiker verständlich sein dürfte.

Der Riemen muß mit einer gewissen Spannung gegen den Scheibenumfang gepreßt werden, damit die der Leistungsübertragung entsprechende Reibung zwischen Riemen und Scheibenoberfläche entsteht. Die Spannungen im ziehenden und im gezogenen Riementeile sind um die zu übertragende Umfangskraft P verschieden. Wäre im gezogenen, also im losen, Trum gar keine Spannung, so könnte eine Leistungsübertragung nicht stattfinden. Die Spannung im gezogenen Trum muß daher größer sein als die Umfangskraft P, da sie ja außer der Kraftübertragung noch die Haftung des Riemens am Scheibenumfange bewirken muß. Die Reibung R ist ganz allgemein

$$R = P \cdot \mu \quad \ldots \quad 1$$

worin P diejenige Kraft bedeutet, mit der ein Körper an eine Unterlage angepreßt wird, und μ den sogenannten Reibungskoeffizienten darstellt, der von der Beschaffenheit der Oberfläche des Körpers und seiner Unterlage abhängig ist. Liegt demnach ein Gegenstand vom Gewichte P in kg auf einer wagrechten, ebenen Fläche, so setzt er seiner wagrechten Verschiebung $R = P \cdot \mu$ kg Widerstand entgegen, gleichgültig ob die Fläche, mit der er aufliegt, 1 cm² oder 1000 cm² groß ist. Die Reibung ist also nach Gl. 1 unabhängig von der Größe der Reibungsfläche. Allerdings ist der Reibungskoeffizient μ für bestimmte Stoffe nicht stetig, sondern ändert sich in einzelnen Fällen in ganz geringem Maße mit der spezifischen Flächenpressung, das heißt, mit dem auf die Flächeneinheit entfallenden Drucke. Uebrigens gibt es noch andere Ursachen hiezu. Diese Aenderung des Reibungskoeffizienten kann aber wegen ihrer Geringfügigkeit vernachlässigt werden.

Man erkennt schon jetzt: Die eingangs erwähnte Modellvorführung ist ein Schwindel. Der Riemen auf der glatten Scheibe hätte, auch wenn er noch so breit gewesen wäre, immer gleiten müssen, denn die Reibung ist nicht abhängig von der Breite, sondern lediglich von der Spannung des Riemens. Diese kann auf drei Arten hervorgerufen werden.

1) Der Riemen wird beim Auflegen auf die Scheibe so stark gedehnt, daß die durch seine Elastizität hervorgerufene Spannung zum Erzeugen der nötigen Reibung ausreicht.

2) Das Eigengewicht des nach einer Kettenlinie durchhängenden Riemens erzeugt selbst die nötige Spannung.

3) Dem Riemen wird die erforderliche Spannung durch eine eigene Spannrolle erteilt.

Der Betrieb nach 1), also mit Dehnungsspannung, wird bei sehr kurzen Achsentfernungen und lotrechten Riementrieben angewendet. Der Betrieb mit Belastungsspannungen nach 2) oder 3) ist jedoch vorzuziehen. Bei kurzer Achsentfernung und lotrechten Riementrieben soll also womöglich immer eine Spannrolle Verwendung finden.

Am klarsten lassen sich die bei Riemenübertragung auftretenden Erscheinungen an einem lotrechten Riementriebe mit Dehnungsspannung darlegen. Die obere, große, sich um A drehende Scheibe sei die treibende, die untere, kleine, die getriebene. Um die Scheiben sei ein Gummistrang von rechteckigem Querschnitte geschlungen, dessen Länge durch andersfarbige Streifen in kurze, gleichmäßig lange Stücke unterteilt wird. Die Vorspannung S_0, mit der der Riemen auf die ruhenden Scheiben aufgelegt wurde, ändert sich im Betriebe so, daß im ziehenden Riementrum eine Spannung S_1 und im gezogenem Trum eine Spannung S_2 herrschen, die, da sie ja die Uebertragung der Umfangskraft P bewirken sollen, zueinander in der Beziehung stehen müssen

$$P = S_1 - S_2 \quad \ldots \quad 2$$

Die Gesetze der Seilreibung sind jedoch nicht so einfache wie Gl. 1. Die Spannung S_1 beträgt nämlich, wenn der Riemen als gewichtslos angenommen wird,

$$S_1 = P \frac{e^{\mu\alpha}}{e^{\mu\alpha} - 1} \quad \ldots \quad 3$$

und

$$S_2 = P \frac{1}{e^{\mu\alpha} - 1} \quad \ldots \quad 4$$

Damit ergibt G. 2

$$P = S_2 \left(e^{\mu\alpha} - 1\right) \quad \ldots \quad 5$$

und die Spannung S_1 läßt sich auch ausdrücken durch

$$S_1 = S_2 \, e^{\mu\alpha} \quad \ldots \quad 6$$

In diesen Gleichungen bedeuten e die Grundzahl der natürlichen Logarithmen und α den vom Riemen umschlungenen Bogen für den Halbmesser 1, also den Winkel im Bogenmaße ausgedrückt und zwar an der kleineren Riemenscheibe gemessen. Das Verhältnis des vom Riemen umspannten Bogens der kleineren Riemenscheibe zu ihrem ganzen Umfange sei bezeichnet durch

$$n = \frac{\alpha}{2\pi} \quad \ldots \quad 7$$

worin π die Ludolfische Zahl ist.

Der Reibungskoeffizient μ findet sich in den meisten Taschenbüchern mit 0,12 bis 0,38 für Lederriemen auf gußeisernen Scheiben und mit 0,47 für Lederriemen auf hölzer-

nen Scheiben angegeben. Nach den Versuchen von Professor Kammerer (Mitteilungen über Forschungsarbeiten Heft 56 und 57 Berlin 1908) erscheint jedoch die Annahme von

$$\mu = 0{,}5 \quad \ldots \quad 8$$

für Lederriemen auf gußeisernen Scheiben gerechtfertigt. Ergebnisse über Versuche zur Bestimmung des Reibungskoeffizienten verschiedener Riemen auf Scheiben aus verschiedenen Stoffen sind mir bis heute leider nicht bekannt geworden. Mit $\mu = 0{,}5$ ergeben sich für verschiedene Werte von n (Gl. 7) für $e^{\mu\alpha}$ die in nachfolgender Tafel ersichtlichen Werte und Spannungen S_1 und S_2.

n	$e^{\mu\alpha}$	S_1	S_2
0,1	1,37	3,7 P	2,7 P
0,2	1,87	2,15 P	1,15 P
0,3	2,57	1,637 P	0,637 P
0,4	3,51	1,3985 P	0,3985 P
0,425	3,8	1,357 P	0,357 P
0,45	4,11	1,322 P	0,322 P
0,475	4,45	1,29 P	0,29 P
0,5	4,81	1,2625 P	0,2625 P
0,525	5,2	1,238 P	0,238 P
0,55	5,63	1,216 P	0,216 P
0,6	6,69	1,1758 P	0,1758 P
0,7	9,00	1,125 P	0,125 P
0,8	12,34	1,0882 P	0,0882 P
0,9	16,9	1,0629 P	0,0629 P
1,0	23,14	1,0452 P	0,0452 P

Im Betriebe muß aber auch das Gewicht des Riemens berücksichtigt werden, da die Fliehkraft am Scheibenumfange die Reibung zwischen Riemen und Scheibe vermindert, indem sie den Riemen von der Scheibe abzuheben versucht. Die in der Tafel angegebenen Spannungen S_1 u. S_2 sind deshalb noch um einen bestimmten Betrag Z, der der Wirkung der Fliehkraft entspricht, zu erhöhen. Mit q dem Gewichte des Riemens in kg für den laufenden m, v der Riemengeschwindigkeit in m/sek und g = 981 m/sek, der Erdbeschleunigung ergibt sich

$$Z = q \frac{v^2}{g} \quad \ldots \quad 9$$

Da es sowohl mit Rücksicht auf die Ausmaße und die Lebensdauer des Riemens, als auch mit Rücksicht auf möglichst geringe Reibungsverluste notwendig ist, die Spannungen möglichst gering zu halten, muß hieraus folgender Schluß gezogen werden:

Von zwei, in ihren übrigen Eigenschaften gleichen Riemen, muß derjenige als geeigneter bezeichnet werden, der bei gleicher Uebertragungsfähigkeit das geringere Gewicht besitzt. . . I

Es ist besonders zu beachten, daß es sich hier nicht um das spezifische Gewicht des Riemens handelt, sondern um sein Gewicht, bezogen auf seine Uebertragungsfähigkeit.

Das schlaffe Riementrum läuft mit der Spannung S_2 im Punkte F auf den Scheibenumfang der kleineren, getriebenen Scheibe B auf und im Punkte C mit der Spannung S_1 wieder ab. Soll ein Gleiten des Bandes vermieden werden, so muß im Punkte F seine Geschwindigkeit gleich der Umfangsgeschwindigkeit v_2 der Scheibe sein und die Spannungen S_2 und S_1 jene Größe besitzen, daß die auf dem umschlungenen Scheibenumfange von F bis C auftretende Reibung gleich der zu übertragenden Umfangskraft P ist. Auf dem Wege von F bis C muß die Spannung des Bandes von S_2 um den Betrag der Umfangskraft P auf S_1 ansteigen, das heißt, die durch farbige Streifen abgegrenzten Teilstücke des elastischen Bandes, erfahren eine stetige Verlängerung, während sich gleichzeitig ihr Querschnitt vermindert. Im Punkte G ist demnach die Geschwindigkeit des Bandes größer als die Scheibenumfangsgeschwindigkeit v_2. Nur i Punkte F befindet sich das Band in relativer Ruhe z Scheibe. Ein sich mit der Scheibe mitdrehender Beobachte würde das Band am Scheibenumfange in der Bewegungsric tung vorklettern sehen. Man erkennt hieraus:

Für die Reibung zwischen Band und Scheibe gilt nicht der für gleitende Reibung in Betracht kommende Reibungskoeffizient der Ruhe, sondern der der Bewegung. . . . . .

Das ziehende Riementrum läuft mit Geschwindigkeit im Punkte C auf die große, treibende Scheibe A auf, dere Umfangsgeschwindigkeit ebenfalls v_1 sein muß, wenn ei Gleiten des Riemens nicht stattfinden soll. Da für die Sei reibung nur der kleinere Umspannungswinkel maßgeben ist, so muß der Spannungsverlauf auf der größeren Scheil ein derartiger sein, daß die Spannung auf dem Wege von bis D, von S_1 auf S_2 abfällt, da der Bogen C D dem Zentr winkel α entspricht, und von D bis E die Spannung sch den Wert S_2 besitzt. Dabei verkürzen sich die einzelne Bandabschnitte der verminderten Spannung entsprechen während ihr Querschnitt zunimmt. Das Band läuft im Punk E mit der Geschwindigkeit v_2 von der Scheibe A ab, währen deren Umfang die größere Umfangsgeschwindigkeit v_1 au weist. Ein sich mit der Scheibe A mitdrehender Beobachte würde das Band nur im Punkte C in relativer Ruhe z Scheibenoberfläche, in allen übrigen Punkten des Boge aber im entgegengesetzten Sinne zur Drehrichtung an d Scheibenoberfläche gleichsam zurückklettern sehen. Dies Vor- und Zurückklettern des Bandes an der getriebenen, od an der treibenden Scheibe, nennt man den Schlupf, bei Riementrieb, den Riemenschlupf. Dieser Schlupf ist nic gleich dem Gleiten des Riemens, bei dem kein Punkt des Ri mens in relativer Ruhe zur Scheibenoberfläche bleibt, sonde der Riemen an den Scheiben auch in den Punkten F und schleift.

Die verhältnismäßige Größe ψ dieses Schlupfes und d mit der Geschwindigkeitsverlust $\frac{v_1 - v_2}{v_1}$ berechnet sich a

$$\psi = \alpha \left(\frac{S_1}{f} - \frac{S_2}{f} \right) = \alpha (\sigma_1 - \sigma_2) \quad \ldots$$

worin f den Riemenquerschnitt in cm², σ_1 und σ_2 die Spa nungen in kg je cm² und α den Dehnungskoeffizienten bede ten, das heißt die Zunahme der Längeneinheit für das k Spannung.

Man ersieht daraus, daß der Geschwindigkeits- al auch der Leistungsverlust mit Zunahme des Dehnungskoeff zienten α und mit Zunahme der Spannungen S_1 und S_2 wächst. Die Größe von α ergibt sich näherungsweise na den Ableitungen Lindners aus Bachs Versuchen (Lindne Maschinenelemente, Stuttgart 1910) zu

$$\alpha = 0{,}0008 + \frac{0{,}032}{\sigma} \quad \ldots$$

für neue und

$$\alpha = 0{,}0005 + \frac{0{,}005}{\sigma} \quad \ldots$$

für gebrauchte Lederriemen, woraus man ersieht, daß d Schlupf etwas weniger, als proportional der Spannung steig Als Mittelwerte gibt Bach für neue Lederriemen

$$\alpha = 0{,}0008 \quad \ldots$$

und für gebrauchte

$$\alpha = 0{,}0004 \quad \ldots$$

an.

(Fortsetzung folgt.)

Wie beherrscht man die Konjunktur?*)

Von Reg.-Rat Dr. **Nölle**, Oppeln.

Der Diplom-Volkswirt Rudolf Wedemeyer gehört mit seinem Buche: „Wie beherrscht man die Konjunktur?“ in die Gruppe derjenigen, die von der Währungsseite her die Arbeitslosigkeit beseitigen wollen; er weist nach, daß die Höhe der Arbeitslosenziffern im wesentlichen durch die Entwicklung von Versorgung und Bedarf an Zahlungsmitteln bestimmt werde. Dieses „Verhältnis von volkswirtschaftlichem Bedarf an Zahlungsmitteln zur Emissionshöhe der Reichsbank“ nennt er „Volkswirtschaftliche Liquidität“. Bei zu geringem Umlauf (bei zu geringer Versorgung mit Zahlungsmitteln) muß die Arbeitslosenziffer steigen. Bei Verdoppelung des Umlaufes können zweimal soviel Arbeiter beschäftigt und somit die Arbeitslosen von der Straße entfernt werden. Als Beispiel dieser größeren „Volkswirtschaftlichen Liquidität“ mit selbsttätig gekuppelter aufsteigender Entwicklung bezw. sinkender Arbeitslosenkurve wählt er den Zeitabschnitt vom Jänner 1926 bis März 1927 und verdeutlicht diese und spätere Beweisführungen durch einprägsame Schaulinien. Dieselbe Wirkung auf die „Liquidität“ wie zu geringe Geldausgabe hat auch das Hamstern von Geldmitteln. Nach Tafel 7 wurde im Sommer 1925 in Deutschland Geld aufgespeichert; hiezu kam das irrsinnige Versprechen der Regierung (vom August bis Oktober 1925), den Index zu senken. Die Folge war ein Ansteigen der Konkurs- (also auch der Arbeitslosen-) Ziffern von August 1925 bis September 1925 von 751 auf 914 und ein Anwachsen der Geschäftsaufsichten von 379 auf 459. Nun geht W. logisch-schlüssig an die Lösung der Aufgabe: die „Liquidität“ kann auch verbessert werden durch Verringerung des Bedarfs an Zahlungsmitteln, und zwar durch Herabsetzung der Löhne und Gehälter! Er ist also somit Gegner des Bankdirektors Hahn, der die Arbeitslosigkeit — nach seiner Ansicht auf Faulheit beruhend — durch größeren Anreiz zur Arbeit, also durch größeren Lohn beseitigen will. Wenn im März 1927 die Gehälter, die Steuern, die Postsätze usw. auf den Stand vom Juni 1925 herabgesetzt worden wären, so hätten 98% der Arbeiter Beschäftigung finden können; wäre die Lohnhöhe auf den Stand vom September 1925 heruntergeschraubt und gleichzeitig im März 1927 die Umlaufsmenge um 7% erhöht worden, hätte Deutschland keine Arbeitslosen mehr gehabt. Die Herabsetzung von Lohn und Gehalt macht W. durch Folgendes schmackhaft: durch die Lohnverringerung sinken die Preise, so daß trotz ziffernmäßiger Herabsetzung der Löhne die Kaufkraft dieselbe bleibt.

Bankdirektor Hahn will die Arbeitslosigkeit (Arbeitsunlust!) beseitigen durch größeren Geldumlauf (also durch steigenden Index) und durch höheren Lohn. Wedemeyer will die Arbeitslosigkeit beseitigen durch Einschränkung des Umlaufes (also durch sinkenden Index) und kleineren Lohn.

Wir als Anhänger der Festwährung wollen weder „Inflation noch Deflation“, weder steigenden noch sinkenden Index, denn durch steigenden Index werden sämtliche Gläubiger, also auch die Beamten, Witwen usw. betrogen, und durch sinkenden Index wird ja gerade erfahrungsgemäß Arbeitslosigkeit hervorgerufen. Wir wollen gleichbleibenden Index und trotzdem Beseitigung der Arbeitslosigkeit.

Geldmenge mal Geld ist gleich Umlaufsgeschwindigkeit (p. v.) = c. Curtius als Vertreter der Auslands-Anleihe-Politik, ebenso Mac Kenna, der Präsident der Midlandbank wollen p vergrößern, Wedemeyer will c verkleinern.

Wir dagegen gehören zur oben genannten Gruppe derjenigen, die die Umlaufsgeschwindigkeit (v) vergrößern will. Hiedurch läßt sich der von Wedemeyer aufgestellte Begriff der „Volkswirtschaftlichen Liquidität“ (Verhältnis von Angebot und Bedarf an Zahlungsmitteln) ebenso günstig beeinflussen, ohne den Index schwanken zu lassen. Doch soll es mit diesen Ausführungen genug sein. Wenn wir auch zu einer anderen Lösung der Frage kommen wie Wedemeyer, so sind wir ihm trotzdem zu Dank verpflichtet, daß er uns mit seiner klar geschriebenen, kenntnisreichen Schrift bei unserem Suchen nach den Ursachen der Arbeitslosigkeit den Weg gewiesen und uns Anregungen gegeben hat, über die währungs-politische Lösung der Arbeitslosenfrage nachzudenken.

*) „Wie beherrscht man die Konjunktur?“ Von Rudolf Wedemeyer. Verlag A. Kerksiek & Co., Essen. 1927.

Erdenbeherrscher „Motor“

Von Ing. **Eduard Jakl**, Aussig.

1899 veranstaltete der „Automobilklub“ eine Wettfahrt von Paris nach Bordeaux — eine Strecke von 560 Kilometer. Damals schrieb ein französisches Blatt: „ . . . Das Ergebnis war überaus glänzend, denn von den sechzig an dieser Wettfahrt teilnehmenden Wagen langten zwei schon nach 12 Stunden am Ziele an!“ Die Kraftfahrer von heute mögen über diesen Sieg von 1899 schmunzeln und würden wohl heute einen Wagen, der als Rennwagen nicht mehr als 47 km in der Stunde zurücklegt, zu deutsch gesagt, auf den Mist werfen! Denn das letzte Welthöchst, 1927, beträgt (allerdings auf der Rennbahn) 182,8 km in der Stunde, denn ein Voisin-Wagen legte in 24 Stunden in Montlery 4383 km zurück. 1899 schrieb man aber auch über die damaligen Kraftwagen folgendes: „ . . . Welchem von beiden — dem Benzin- oder Petroleummotor — der Vorzug zu geben ist, das läßt sich schwer entscheiden. Schön sind sie beide nicht, denn sie arbeiten nicht allein mit möglichst wenig Geräusch, sondern verbreiten auch Gerüche, die mit Eau de Cologne keine Gemeinschaft haben! Nebenbei fällt es dem Benzinmotor auch gelegentlich ein, zu explodieren (!) und ein Unglück anzurichten, das sich nicht immer auf seine eigene Zerstörung beschränkt. In dieser Beziehung ist der gute, alte Dampfkessel vertrauenswürdiger . . .“

Etwas mehr als ein Vierteljahrhundert ist seit Erbauung des ersten Benzin-Kraftwagens verflossen und schon ist der Motor zum Erdenbeherrscher der Menschheit geworden. Die großen Erfindungen der letzten Jahre haben den toten Stoff förmlich in ihre Gewalt gezwungen und ihn zu einer Leistungsfähigkeit gebracht, die wir vor 25 Jahren keinesfalls vorausahnen konnten. Das Jahr 1927 schenkte unserem Erdenballe neue Spitzenleistungen. So hielt sich ein am 4. August 1927 aufgestiegenes Junkers-Metall-Flugzeug mit den Fliegern Risticz und Edzard ununterbrochen 52 Stunden, 11 Minuten und 8 Sekunden in der Luft! Diese Leistung wurde mit einem Junkers-L-V-Motor erzielt und dabei nur 27 kg Oel verbraucht. Die Kurbelwelle dieses siegreichen Motors machte während der erwähnten Gesamtflugzeit 4,3 Millionen (!) Umdrehungen, 51,8 Millionen Hübe vollführten die Kolben in den 6 vorhandenen Zylindern, der gesamte Kolbenweg beträgt 9,8 Millionen Meter, also rund ein Viertel des Erdumfanges am Aequator und mit 27 kg Oel wurden 8 600 000 m² Fläche geschmiert. Das sind Zahlen, die uns noch vor 5 Jahren märchenhaft angemutet hätten. Und vor wenigen Tagen erreichte die englische Supermarinemaschine S. V. mit dem Engländer Webster als Flieger in Venedig im Wettkampf um den Schneider-Pokal die

überraschende Geschwindigkeit von 465 Kilometer in der Stunde! Das sind 130 Meter in der Sekunde! Theoretisch genommen würde dieses Flugzeug uns in 86 Stunden einmal längs des Aequators um den gesamten Erdball bringen können.

Der Motor erobert sich den Verkehr auf dem Festlande, am Wasser und in der Luft mit Windeseile. Der Weltbestand an Kraftfahrzeugen betrug am 1. Jänner 1927 rund 27,5 Mill. Auf die größeren Staaten entfallen: Vereinigte Staaten 22 046 957, England 984 368, Frankreich 901 000, Kanada 820 222, Australien 361 602 und Deutschland 318 000. Das deutsche Reich besitzt 4 Millionen Pferde (Tiere), Berlin und das Rheinland verfügen allein über 4 Millionen laufende motorische Pferdekräfte. Die deutsche Reichspost hat derzeit 7000 Kraftfahrzeuge in ihren Betrieb eingestellt. In den Ver. Staaten gehört der Kraftwagen bereits zu einem Bestandteil der Hauseinrichtung, denn jeder sechste Mensch besitzt drüben einen Kraftwagen, in Kanada kommt auf 1[illegible] Einwohner ein Kraftwagen, in Australien auf 20 Einwohner in Deutschland auf 211, bei uns auf etwa 303, in Südslawien auf 1823 und Britisch-Indien sogar erst auf 6000 Einwohner. Der Motor wird zum Beherrscher unseres Lebens! Wenn die Technik sich so weiter entwickelt wie in den letzten fünf Jahren, dann gibt es in wenigen Jahren keinen Kulturmenschen mehr, dessen Leben nicht in irgend einer Weise Beziehungen zum Motor hätte und von dessen Leistung abhängig wäre. Der Motor, zu deutsch „Beweger" beherrscht die Welt des XX. Jahrhunderts. Er flößt dem toten Stoffe den Atem eines künstlichen Lebens ein!

Verschiedenes

Die Hauseinstürze in Prag. Es ist wohl eines der schrecklichsten Ereignisse im Baufache, das eben die Gemüter erregt. Die Tagesblätter haben die Unglücksfälle nach allen Richtungen hin zergliedert, die Fachpresse kann eigentlich erst Stellung nehmen, bis die Ergebnisse der Untersuchung vorliegen. Eines jedoch wird sich jeder Fachmann schon jetzt gesagt haben: Man kann nicht genug vorsichtig bauen. Wir behalten uns vor, auf diese Vorfälle nach Abschluß der Untersuchung zurückzukommen.

Die Erdgasindustrie in den Vereinigten Staaten von Amerika. Nach den Erhebungen des Bureau of Mines erreichte 1926 die Erdgaserzeugung 37 Mill. m³. Gegenüber 1925 (33,6) somit eine Zunahme von mehr als 10 %. Fast die gesamte Erzeugung wurde innerhalb der V. St. verbraucht, da nur 4,7 Mill. m³ nach Kanada und Mexiko abgegeben wurden. Der Preis ist gegenüber dem Vorjahre etwas gestiegen. Vom Gesamtverbrauch entfielen 22 % auf Haushaltungen und 78 % auf die Industrie; im Vorjahre war das entsprechende Verhältnis 23 und 77 %, somit hat der Verbrauch der Industrie 1926 etwas zugenommen. Für den häuslichen Verbrauch stellte sich der Preis für 1000 Kubikfuß auf 58,1 Cents, während an die Industrie zum Preise von 12,8 Cents für 1000 Kubikfuß geliefert wurde.

Der Gesamtverbrauch an Erdgas für Industriezwecke einschließlich des in den Gasolinanlagen anfallenden Abgases betrug 1926 29 Mill. m³, das sind etwa 12 % mehr als im Vorjahre. („Chem. Ind.", 1927, Seite 1398.)

Eine Papiergeld-Zählmaschine. Ing. Kaiwers aus Köln hat eine Papiergeld-Zählmaschine erfunden, die 200 Scheine in der Minute einwandfrei zu zählen vermag. Die Maschine ist zum Patent angemeldet; sollte sie die in sie gesetzten Hoffnungen erfüllen, so würde damit ein seit langem bestehendes Bedürfnis des Wirtschaftslebens befriedigt.

Neue Hochvakuumpumpe. Um mit einer Kolbenpumpe völlige Luftleere zu erzielen, muß der sog. „schädliche Raum" beseitigt oder wenigstens auf ein geringstes Maß eingeschränkt werden. Das bedeutet, daß sich zwischen den Zylindern und den Teilen, die den Luftein- und -auslaß aus dem Zylinder regeln, keine Kanäle befinden dürfen, und daß der Kolben bei jedem Schlag „auf den Grund gehen muß", d. h. daß er gegen den Zylinderdeckel gedrückt wird und hier so lange stehen bleiben muß, bis die zwischen Kolben und Deckel verbleibende Luft ganz und gar entwichen ist. In einer vorliegenden, von dem schwedischen Ingenieur Frhr. R. Bennet erfundenen Hochvakuumpumpe sind die Ein- und Auslaßöffnungen so angeordnet, daß zwischen ihnen und dem Kolben bei dessen innerster Lage sich keinerlei Zwischenraum vorfindet. Der Kolben trifft auf den Zylinderdeckel, kurz bevor der Kurbelzapfen seine oberste Lage erreicht und wird gegen den Zylinderdeckel gedrückt gehalten, während die Kurbel über die Mittellage und weiter einen gewissen Winkel darüber hinausgeht dadurch, daß in Vereinigung mit der Kurbelstange sich eine sinnreich eingerichtete Federung vorfindet, die mit großer Bequemlichkeit auf die größte Leistung eingestellt werden kann. Diese Lösung dürfte von großer Bedeutung werden, da Hochvakuumpumpen nunmehr in der Technik eine weitausgedehnte Aufgabe zu erfüllen haben. Die Pumpe erfordert verhältnismäßig wenig Kraft. Der Erfinder hat sich schon durch einen Kolbenring, der ihm die goldene Medaille der I. V. Akademie eintrug, vorteilhaft bekannt gemacht. Dr. S.

Nachladen bei Schiff-Dieselmotoren. In einer Versammlung der „Institution of Engineers and Shipbuilders" in Schottland berichtete vor kurzem R. Love über Versuche mit künstlicher Aufladung an einem einfach wirkenden Viertakt-Dieselmotor der Bauart Beardmore-Tosy. Die Maschine hat zwei Zylinder und bei 230 Uml/min eine Nennleistung von 120 PS. Bei dieser Drehzahl beträgt der Verdichtungsdruck 31,5 at, der höchste Zünddruck 37,1 at. Durch Steigerung des Anfangdrucks der Mischluft auf 1,06 at Ueberdruck wurde der Verdichtungsdruck auf 35,7 at, der höchste Zünddruck auf 38,85 at erhöht. Dabei stieg die Leistung um 13 v. H., während die Temperatur der Auspuffgase etwas geringer als bei Betrieb ohne Aufladung war, woraus geschlossen werden kann, daß bei etwa 15 v. H. Mehrleistung die Wärmebeanspruchungen der Zylinder gegenüber dem Betrieb ohne Aufladung nicht verschlechtert werden. Auch der Brennstoffverbrauch war bei Betrieb mit Aufladung etwas günstiger. Zum Liefern der verdichteten Luft braucht man allerdings ein Gebläse, dessen geringe Leistung jedoch ohne Schwierigkeit mit einer Turbine aus den Auspuffgasen gewonnen werden kann. („The Engineer" vom 14. Jänner 1927.)

Standsicherheit des Eiffelturms. In der Tages- und Fachpresse des In- und Auslandes ist in jüngster Zeit die Nachricht verbreitet worden, daß der Eiffelturm in Paris demnächst abgebrochen werden müßte. Die Notwendigkeit des Abbruches wird entweder durch unerschwingliche Unterhaltungskosten oder durch die Gefährdung der Standsicherheit infolge starker Rostschäden begründet. Wie wir dem ersten Heft der neugegründeten Beilage „Der Stahlbau" der Zeitschrift „Die Bautechnik" entnehmen, entbehren nach Berichten der Erbauerin, der „Société de Construktion de Levallois-Perret" (die ehemaligen Etablissements Eiffel) und der Eiffelturmgesellschaft diese Nachrichten jeder Begründung, denn der Turm ist in vorzüglichem Zustand und seine Standfestigkeit hat sich seit seiner Erbauung im Jahre 1889 in keiner Weise verändert. Die Unterhaltung verursacht, wie die Berichte betonen, trotz des feinen filigranartigen Stahlfachwerkes, keinerlei Schwierigkeiten. Die mit dem Turm erzielten Einnahmen decken nicht nur die Kosten der Unterhaltung, sondern tragen auch reichlich Nutzen.

Tagungen und Ausstellungen

Die zweite internationale Tagung für Brücken- und Hochbau fand Ende September in Wien statt. Die Anregung zu einer zwischenstaatlichen Tagung für Brückenbau und Hochbau ging von den Schweizer Brückenbauingenieuren aus. Die erste Tagung war im Jahre 1926 in Zürich. Damals wurde beschlossen, die Ingenieure der ganzen Welt in jedem zweiten Jahre zu einer Aussprache über Wissenschaft, Ausübung und Erforschung der Baustoffeigenschaften einzuladen. Jedes dieser Teilgebiete ist im gewaltigen Fortschritte begriffen und in seiner Entwicklung unter dem mächtigen Zwang zu höchster Sparsamkeit. Die Teilnahme an der Wiener Tagung war sehr lebhaft und nicht minder lebhaft war die Aussprache über die vielen verschiedenartigen Fragen, die zu erörtern waren. Nachdem zunächst alle, den Hauptgegenständen gemeinsame Fragen in einer allgemeinen Sitzung erschöpfend besprochen worden waren, fanden getrennte Sitzungen für Eisenbau und Eisenbetonbau statt. In den Sitzungen für Eisenbau entwickelte sich über „hochwertigen Stahl als Baustoff" eine anregende und aufklärende Erörterung; andere Vorträge mit anschließender Aussprache behandelten Versuche mit „durchlaufenden Trägern", mit „beiderseits eingespannten Stäben", „Knickung von Stäben", „außenmittigen Druck" usw. Die Einführung des hochwertigen Stahls und seine Einflußnahme auf den Eisenbetonbau bildete einen Hauptgegenstand bei den Beratungen über Eisenbeton. In den Kreis dieser fielen auch Vorträge über „weitgespannte Wölbbrücken", „Schubfestigkeit des Betons", über die sogenannte „Atmung des Betons" (Entstehen von Rissen, die sich bei abwechselnder Belastung erweitern und wieder vereinigen). Sehr lebhaft wurde die Frage der Bauüberwachung des Betons besprochen. Aus der Tschechoslowakei nahmen u. a. die Professoren Dr. Gessner, Dr. Melan und Dr. Nowak teil. Die nächste Tagung soll 1931 oder 1932 in Paris stattfinden. Zur dauernden Sicherung der bisher angebahnten Gemeinschaftsarbeit wurde ein „internationales Komitee" geschaffen, dessen Sitz Wien ist; dem Ausschusse gehören Professor Dr. Ros (Zürich) und Dr. Bleich (Wien) an. Den Abschluß der Tagung bildete eine Fahrt auf den Semmering.

Die Flugausstellung in Berlin. Deutschland steht in diesem Jahre im Zeichen der technischen Ausstellungen. In Dresden war es „Die technische Stadt", in München „Die Technik im Heim" und in Köln die „Presseausstellung", die zeigten, wie tief unser Leben von der Technik beeinflußt wird. Nimmt man hiezu noch die technische Messe in Leipzig und die Reihe großer technischer Tagungen, so hat man nicht nur ein eindrucksvolles Bild der schaffenden Technik, sondern man kann auch ermessen, wie schwer es der letzten Veranstaltung, der „allstaatlichen Flugausstellung" („Ila") in Berlin gemacht wird, sich in einem solchen Rahmen zu behaupten. Die Ausstellung hat diese große Aufgabe bestanden, das kann ohneweiters zugegeben werden. Sie zeigt nicht nur den heutigen, verblüffenden Stand der Luftschiffahrt, sondern auch, wie sich innerhalb der 19 Jahre das Flugwesen aus den ersten, tastenden Versuchen zu seiner heutigen Bedeutung für den Verkehr entwickelt hat.

Nicht nur Deutschland mit seinen überaus hohen Leistungen, sondern auch alle anderen Staaten haben ihr Können sinnfällig vorgeführt und es sei nicht ohne Befriedigung bemerkt, daß auch die Tschechoslowakei durch Skoda, Walter, Poldi-Hütte und ein staatliches Flugzeug der Linie Marienbad-Prag-Kaschau-Ungwar recht würdig vertreten ist. Rußland schickte einen Flugschlitten, der mit 90 km Geschwindigkeit auf dem Schnee hinsaust.

Die Ausstellung steht im Zeichen Lilienthals und Zeppelins. Daß die Deutschen von David Schwarz nichts wissen, trotzdem in der geschichtlichen Darstellung auch wenig bedeutende Namen nicht fehlen, ist für uns Auslanddeutsche nichts ungewohntes, daß aber Oesterreich als seine Bahnbrecher in der Eroberung der Luft nur Ressel und Kress nennt und an Schwarz vergißt, ist mehr als sonderbar und umso unverständlicher, als Ressel, der als der Erfinder des „Propellers", also der Luftschraube bezeichnet wird, sicher nicht an die Eroberung der Luft, sondern nur an die des Wassers gedacht hat, während doch Schwarz der Erbauer des ersten Flugzeuges „Schwerer als Luft" ist.

Alle in Betracht kommenden Untergruppen des Luftschiffwesens in technischer, wissenschaftlicher, wirtschaftlicher Hinsicht, aber auch die Sicherheitsmaßnahmen, Flugplatzwesen u. a. m. sind überaus reich und anschaulich dargestellt. Der Besuch der Ausstellung, die am 28. Oktober geschlossen wird, kann wärmstens empfohlen werden. L. K.

Unterrichtswesen

Von der Brünner Hochschule. Der neugewählte Rektor Prof. Dr. Rudolf Gürtler hat sein Amt niedergelegt, da ihn das Ministerium als „Ausländer" nicht bestätigen wollte. Statt seiner wurde der Prof. der chem. Technologie Dr. Anton Lissner gewählt.

An Stelle des verstorbenen Dekans der chemisch-technischen Abteilung, Prof. K. Margosches wurde der a. o. Prof. der analytischen Chemie, Dr. Albin Kurtenacker gewählt.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt für Karpathorußland in Ungvar,** B Theißregelung bei Vyškova, etwa 1100 m, C u. D Rozsypalg. 5, Tür 32, 60 K, E 3%, F 5. November.

A **Kreisamt Preßburg,** B Gymnasium in Michalovce, C u. D Bellnayg. 1, E 5%, F 15. November.

A **wie zuvor,** B 20 Straßenwalzen samt Zubehör, C u. D wie zuvor, F 30. Oktober.

A **wie zuvor,** B Hausheizung, Wasserleitung und Kanäle für Realgymnasium in Priwitz (Prievizca), F 31. Oktober.

A **St.-B.-Dion Brünn,** B Kesselbleche und sonstiger Bedarf für Lokomotiven und Wagen, insgesamt 2800 t, C u. D Abt. IX., E 5%, F 22. Oktober.

A **wie zuvor Königgrätz,** B Rohrleitungen und Hydranten für Turnau, C und D Abt. III, 15 K, E 5%, F 30. Oktober.

A **wie zuvor,** B neue Rohrleitungen in Skutsch, C, D und E wie zuvor, F 20. November.

A **wie zuvor Olmütz,** B Wohnbau in Oderfurt, D Abt. III, Nerudag. II, Tür 136, 60 K, E 20 000 K, F 5. November.

A **wie zuvor Preßburg,** B Chemikalien, Chamotte usw., C und D Abt. IV, Kempeleng., Tür 221, F 5. November.

A **wie zuvor,** B Bergmannröhren und Zubehör, C und D wie zuvor, F 30. Oktober.

A **Tabakregie Prag,** B 2 Wohnhäuser in Pisek, C u. D Tabakfabrik Pisek, F 9. November.

A **Straßenverwaltungskommission in Leipnik,** B 1700 m Straßenbau, F 31. Oktober.

A **Stadtamt Altsohl,** B Kanalbau, F 25. Oktober.

Stellenausschreibungen

Das Kreisamt in Preßburg sucht technische Beamte für Straßenbau aller Ausbildungsgrade. Einstweilen gegen Taggeld. Gesuche mit Belegen über die Staatsbürgerschaft, körperliche Eignung, Wohlverhaltenheit und Nachweis der Staatssprache bis 31. Oktober.

Die Post- und Telegraphendirektion Troppau sucht Bauingenieur oder Architekten für sofort. Vollständige Kenntnis der Staatssprache Bedingung.

Eingelaufene Bücher

* Die wirtschaftliche Bemessung von Plattenbalken. Von Dr. Ing. Leopold Berger. Mit 16 Textabbildungen. 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 6 M.

* Das technische Jahr 1929. Großtaten der Technik 1929. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Preis 2,40 M.

* Technik des Verkehrswesens. Seine Entwicklung in technischer und wirtschaftlicher Beziehung. Gemeinfaßlich dargestellt von Dipl. Ing. Dr. ehr. Alfred Birk, o. ö. Prof. der deutschen technischen Hochschule Prag, i. R. Mit 114 Abb. Verlag E. G. Weimann, Leipzig.

* Technisches Schaffen. Eine gemeinverständliche Darstellung der Gütererzeugung vom wirtschaftlich-technischen Standpunkte aus. Gewinnung, Umwandlung, Weiterleitung der Energien, Gewinnung und Verarbeitung der Stoffe. Von Dipl. Ing. Dr. ehr. Alfred Birk, o. ö. Prof. der deutschen technischen Hochschule Prag, i. R. Mit 91 Abb. Verlag E. G. Weimann, Leipzig.

* Rundfunk-Experimentierbuch (Lehrmeister-Bücherei) Nr. 913. Teil IV. Lautsprecher. Von Dr. O. Nothdurft. Mit 27 Abb. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis geh. 40 Pfg.

* Die Glimmlampe ein vielseitiges Werkzeug des Elektrikers. Von Dr. Fritz Schröter. Zweite verbesserte Auflage. Mit 21 Abb. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. 192 Preis geh. 1,75 M.

* Tage der Technik. 1929. 8. Jg. Illustrierter techn.-historischer Tages-Abreiß-Kalender von Dr. Ing. ehr. F. M Feldhaus und Gilbert Feldhaus. Verlag Otto Salle, Berlin W 57. Preis 5 M.

* Praktisches Steuerbuch für Landwirte, Gewerbetreibende Handelsleute, Angestellte und Arbeiter. Das Gesetz über die direkten Steuern. Die Steuerreform. Einkommensteuer (Lohn- und Gehaltabzugsteuer). Allgemeine Erwerbsteuer, Grundsteuer, Hauszinssteuer, Rentensteuer. Von Heinrich Raab. Druck und Verlag von W. J. Schramm, Prachatitz, Südböhmen. Preis 15 K.

* Das Gesetz über die direkten Steuern. Die Steuerreform. Die Bekenntnisformulare zur Einkommensteuer und allgemeinen Erwerbsteuer. Ausgefüllte Beispiele zusammengestellt von Heinrich Raab. Druck und Verlag von W. J. Schramm, Prachatitz. Preis 5 K.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Der augenblickliche Stand unserer Kenntnisse vom Leclanchéelement. Von Dr. R. Hüttner, Ludwigshafen a. Rh. Mit 2 Abb. 1928. Verlag von Hachmeister & Thal in Leipzig. 28 Seiten. Preis geh. 1,60 M.

Die umfangreiche Verwendung, die das Leclanché-Element in der Schwachstromtechnik findet (Deutsche Reichspost über 1 Million Stück jährlich, Rundfunk u. a.), machte die Untersuchungen über seine Theorie und seine für die Praxis wichtigen Eigenschaften seit langem schon zu einem beliebten Arbeitsgebiete der Forschung. Solcher Theorien gibt es eine ganze Anzahl (Leclanché, Haber, Günther-schulze, Aletter, Lüpke-Bose, Müller, Kainz, Le Blanc) und deren eingehende Behandlung, wie deren Beeinflussung durch die verschiedenen Bauweisen, bilden den Inhalt der einem geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung des Elementes angefügten umfangreichen Darlegungen „die elektromotorischen Vorgänge während der Entladung." Im Anschlusse hieran finden die elektromotorische Kraft und die Betriebsspannung, die Leistung in Stundenampère mit ihren Abhängigkeiten sowie die Lagerfestigkeit (bez. der Selbstentladung bestehende Zusammenhänge) gleichfalls entsprechend tiefgehende Erörterung. Trotz aufgewendeten Mühen sind aber alle auftretenden Fragen noch immer nicht geklärt: über die beste Prüfungsweise der physikalischen Eigenschaften des Braunsteines, das Zusammenpassen der verschiedenen Braunstein- und Graphitarten, die Tatsache, daß die Güte-zahl einer besonderen Versuchszelle den sonst durchschnittlich erzielten um 330% überschritten hat (wovon 300% auf den verwendeten Kunstbraunstein mit bloß 69% MnO_2 entfallen sind) u. a. m. ist man auch heute noch nicht im Reinen. Die anhangweise beigegebenen 7 Seiten füllende Patentsammlung zeigt die vielfachen, sich auf sämtliche Bestandteile des Elementes erstreckenden Verbesserungsbestrebungen, von denen im Laufe der Zeit wohl zu erwarten ist, daß die vorerwähnte Spitzenleistung noch einmal zur Durchschnittsleistung wird. Da die Schrift für den Schwachstromtechniker außergewöhnlich viel bietet, dürfte sie in diesen Kreisen bald Eingang finden und namentlich dem Elementebauer mancherlei neue Anregung geben. Ing. Julius Bauer.

Schaffen und Schauen. Ein Führer ins Leben. 1. und 2. Band. Vierte und dritte Auflage. Verlag und Druck von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin. Gebunden 9 und 7 M.

Ich kann den Zweck dieses umfangreichen Buches nicht zutreffender kennzeichnen, als es der „verantwortliche Herausgeber" Dr. Alfred Giesecke-Teubner-Leipzig in dem von ihm geschriebenen Vorworte tut. „Schaffen u. Schauen — es bildet den Inhalt menschlicher Lebensarbeit und menschlicher Lebensfreude. Um das empfinden zu können, bedarf es aber zweier Dinge: offener Augen und offener Herzen. Man muß sehen können, wo und wie es anzufassen gilt, wo und wie „von dem goldenen Ueberfluß der Welt" zu trinken ist. Und eben dazu möchte dieses Buch helfen." Und es hilft dazu! Das ist nicht rasch gesprochenes Lob, das ist Ueberzeugung, die aus einer längeren Benützung des Buches gewonnen worden ist. Denn dieses Buch ist nicht in einem Atemzuge von Anfang bis zu Ende zu lesen — es ist eines jener guten und wertvollen Bücher, die uns stetig begleiten, die man bald da bald dort aufschlägt, wo man Rat oder Vertiefung zu finden hofft, um über Gehörtes, Gelesenes, Ueberdachtes die erstrebte Klarheit zu gewinnen. Es ist ein ungewöhnlich reicher Inhalt, den das Buch umschließt kein Wissensgebiet, das nicht seine Erörterung fände, und es gibt keine Lebensfrage, in die es nicht hineingreift. Aber die Summe des Gebotenen allein macht nicht den Wert des Buches — in seiner Behandlung, in der Darstellung, im Geiste, der es durchdringt, liegt dieser besondere Wert. Es wird nicht nur eine möglichst erschöpfende Darstellung des äußeren Verhältnisse gegeben, sondern es wird auch in das innere Wesen der Dinge hinein geleuchtet; es wird das geschichtliche Werden, das geschichtliche Bedingtsein nachzuweisen versucht, indem die Wege zu solcher Betrachtungs- und Denkweise der Verhältnisse, wie sie heute bestehen, gezeigt werden. Daraus erwächst für den Leser des Buches noch ein anderer Vorteil: er erfährt Anregung und Anleitung auf dem Gebiete, dem er sich nahestehend fühlt auch über das hinauszustreben, was ihm das Buch unmittelbar bietet und ihm ein solches Buch überhaupt bieten kann. Die einzelnen Abschnitte sind von berufenen Fachleuten bearbeitet; es ist ein Vorzug, der fast allen zuerkannt werden muß, daß sie nicht aus Endlosem kommen und ins Endlose gehen, daß sie nicht mit Ueberfluß an Worten den Gedanken erdrücken, daß sie nicht ermüden und nicht trocken fachsimpeln. Wer den beiden hübsch ausgestatteten Bänden von „Schaffen und Schauen" nur einmal nähere Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird sie seiner Bücherei an jener Stelle einreihen, wo seine Freunde und Ratgeber stehen, die er jederzeit rasch zur Hand haben will. Birk.

Deutscher Hauptverband der Industrie. Tätigkeitsbericht 1927. Selbstverlag d. D. Hauptverb. d. Ind. in Teplitz-Schönau. 226 Seiten.

Seinen Absichten getreu, die berechtigten wirtschaftlichen Belange der Industrie mit den großen Entwicklungslinien der Allgemeinheit in Einklang zu bringen, hat auch im abgelaufenen Jahre der D. H. d. I. in emsiger, ernster und sachlicher Arbeit höchst Ersprießliches geleistet. Ueber diese seine Tätigkeit i. J. 1927, soweit es sich um allgemein-industrielle Fragen handelt — denn die angeschlossenen Körperschaften behandeln ihre Fachgebiete gesondert — berichtet nun der Verband in dem vorliegenden Hefte vom Formate 23 × 30 cm, das schon durch seinen Umfang dem unmittelbar Beteiligten wie dem Fernerstehenden zeigt, welche Fülle von Arbeit zu leisten war und wie gründlich diese geleistet wurde. Nach einer einleitenden Schilderung der weltwirtschaftlichen Lage im allgemeinen und der Lage der tschechosl. Industrie im besonderen wird auf die Sondergebiete eingegangen und hier so ziemlich alles gebracht, was als in das Arbeitsgebiet eines hier mehr als 20 verschiedene Industrien umschließenden Rahmenverbandes fallend angesehen und eingehender Bearbeitung unterzogen wurde. Industrie-, Handels-, Verkehrs- und Sozialpolitik, Wirtschaftsfragen besonderer Art und Privatversicherungswesen finden daher ebenso gleichmäßige und eingehende Behandlung wie Finanz- und Steuerfragen, Arbeitgeberfragen und das weitumfassende Gebiet von Recht und Wirtschaft

Eigene Abschnitte sind schließlich noch den Einzelberichten aus den vorangeführten 20 Industriezweigen und der inneren Verbandsorganisation gewidmet, bei der wieder das Presse- und Veröffentlichungswesen wohlverdient in den Vordergrund geschoben erscheint und über das hier Geschaffene Eingehendes gebracht wird. Seiner ganzen Anlage nach ist die vorliegende Veröffentlichung allerdings in erster Reihe ein Tätigkeitsbericht. Bei schärferem Hinsehen entpuppt sie sich aber auch als streng sachlich und durchaus nicht knapp gehaltene Schilderung der auf dem jeweils bearbeiteten Sondergebiete derzeit herrschenden Verhältnisse, die mit ihrer freimütigen, durch die Vielseitigkeit der Betätigung geschärften Kritik durchaus nicht zurückhält, dabei jedoch immer vornehm und maßvoll bleibt. Diese Art der kritischen Behandlungsweise, über die sachlich genommen zwar der eine oder der andere auch anderer als der niedergelegten Meinung sein kann, verleiht dem Berichte einen besonderen Wert und macht ihn zu einer reichen Fundgrube für jeden, der sich, sei es beruflich, sei es als Wissenschaftler oder an der Entwicklung unserer Industrie nur im allgemeinen Anteilnehmender, mit den behandelten Fragen zu befassen hat.

Ing. Julius Bauer.

Lichtarchitektur. Von J. Teichmüller. (Sonderabdruck aus „Licht und Lampe", Heft 13 und 14, Jahrg. 1927). Union, Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Berlin. 41 S. mit 46 Abb. 1 M.

Das kleine Heft bietet sehr viel Anregung und erschließt weite Ausblicke in die Zukunft. Der als „Lichtingenieur" bekannte Verfasser bespricht hier eine Reihe von Versuchen, den Beleuchtungskörper als wesentlichen Bestandteil in die Innen- und Außenarchitektur einzugliedern und entwickelt darauf gestützt seine Anschauungen über die Benützung des Lichtes als gestaltendes Werkzeug. H. Th. Horwitz.

Arthur Gordon Webster. Partial differential equations of mathematical physics. Edited by Samuel J. Plimpton. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. Band 42. B. G. Teubner, Leipzig. 1927.

Das vorliegende Buch ist eine recht geeignete Zusammenstellung der mathematischen Hilfsmittel zur Beherrschung der phänomenologischen Theorien der Physik oder mit anderen Worten, der partiellen Differentialgleichungen der Physik. Es beginnt mit einer kurzen Einleitung in die Vektorrechnung und einer Ableitung der wichtigsten Differentialgleichungen der mathematischen Physik sowie der Grundgleichungen der Mechanik. Das 2. Kapitel behandelt das Cauchysche Problem und die Theorie der Charakteristiken bei Differentialgleichungen 1. Ordnung, wobei es dem Verfasser gelingt, den geometrischen Gedanken, der zur Charakteristikentheorie führt, sehr anschaulich darzustellen. Das 3. Kapitel bringt die Behandlung der Wellengleichung nach d'Alembert und Bernoulli, ferner die Theorie der kleinen Schwingungen und den unter dem Namen des Lord Rayleighschen Prinzipes bekannten Grenzübergang von einem diskreten System schwingender Teilchen zur Betrachtung der schwingenden Saite. Hieran schließt sich eine naturgemäße Einführung in das Studium der Integralgleichungen, die dann verwendet werden zur Behandlung der Theorie der schwingenden Saite mit variabler Spannung. Im 4. Kapitel wird die Konvergenz der Fourierschen Reihen behandelt, eng im Anschluß an die klassische Dirichletische Abhandlung, ferner das Fouriersche Doppelintegral und seine Anwendung bei der Wärmeleitungs-, Telegraphen- und Wellengleichung zur Lösung des Anfangswertproblemes bei unbegrenztem Medium. Das 5. Kapitel enthält die Singularitätenmethode (Greensche Funktion). Den Hauptgegenstand des 6. Kapitels bildet die Auseinandersetzung der Methoden von Riemann und Hugeniot zur Behandlung von Fortpflanzungserscheinungen, wobei auch die neueren, durch Volterra und Hadamard erzielten Fortschritte besprochen werden. Im 7. und 8. Kapitel wird die Theorie der Kugel-, Zylinder- und Laméschen Funktionen nebst Anwendungsbeispielen auseinandergesetzt. Das letzte Kapitel ist eine Fortsetzung der im 3. Kapitel begonnenen Erörterungen über Integralgleichungen, und zwar werden die Fredholmschen Formeln im Anschluß an die von Hilbert in seiner bekannten ersten Mitteilung entwickelten Methoden dargelegt. Der Anhang bringt einige rein mathematische Ergänzungen, so z. B. die Ableitung einiger wichtiger bestimmter Integrale, den Cauchyschen Residuensatz und einige Betrachtungen über gewöhnliche lineare Differentialgleichungen.

Es ist dem Verfasser in erstaunenswerter Weise gelungen, einen geradezu überwältigend großen Stoff auf einen verhältnismäßig geringen Raum zusammenzudrängen. Hervorzuheben wären auch die erfolgreichen Bemühungen des Verfassers, das Lesen des Buches dadurch angenehm zu gestalten, daß er vielfach Zitate aus klassischen Arbeiten bringt, und zur Erläuterung des Stoffes gelegentlich recht erfaßbare physikalische Vorgänge bespricht. Dem Ingenieur, der sich ernstlich mit theoretischer Physik beschäftigen will, kann das Buch sehr warm empfohlen werden.

Prof. Dr. Frank.

Die moderne Lagerbuchführung nach Taylor. Von Carl v. Sazenhofen. 3. Auflage. Verlag von C. v. Sazenhofen, Freiburg i. Br. 113 Seiten. (Größe 12 × 16.5 cm.)

Wiewohl der „Taylorismus" bisher fast ausschließlich bloß in die Gebiete der Technik Eingang gefunden hat, versucht der Verfasser diese Gedanken nunmehr auch dem kaufmännischen und Verwaltungsbetriebe nutzbar zu machen und an die Stelle der bisherigen Lagerbuchführung, gegen die eine Reihe von Bedenken geltend gemacht wird, eine neue, an die Taylorschen Gedankengänge sich entfernt anlehnende vorzuschlagen. In den 20 Abschnitten des Werkchens wird die Werkstoffverwaltung und -gebahrung rücksichtlich ihrer Aufgaben und Gliederung in ihre einzelnen Zweige, gründlich durchgenommen und ein Verfahren vorgeschlagen, das mit Hilfe von Karten und Vordrucken alle Stufen der Werkstoffbewegung von der Bedarfsmeldung über die Uebernahme und Ausgabe bis zur Rechnungsüberprüfung erfaßt. Auch die Werkstoffverkäufe und -verluste, die Abfälle, der Ausschuß und die Nachlieferungen finden hiebei entsprechende Berücksichtigung. Allerdings wenden sich die vorliegenden Ausführungen zunächst an jene Betriebe, die nur einmal im Jahre eine Bestandsaufnahme vornehmen und trachten, diesen klar zu machen, wie sich eine fortlaufende Führung der Lagervorräte und ihrer Bewegung bezahlt macht. Doch auch größere Betriebe, die allmonatlich eine genaue Werkstoffrechnung aufstellen, werden da und dort einen für sie verwertbaren Gedanken aufgreifen können, so daß das Durchgehen der Schrift auch für manche von diesen nützlich werden kann. Ing. Julius Bauer.

6 Rechentafeln (4 Nomogramme und 2 Netztafeln) für Maschinenelemente (Hebezeugbau). Von Dipl. Ing. Paul Leybold.

In dem NBW-Verlag (Dipl. Ing. P. Leybold, Geislingen-Stg. (Württemberg) ist vor kurzem die Sammlung von Nomogrammen für den Hebezeugbau in 2. Auflage erschienen, was als Beweis angesehen werden kann, daß sich die Benützung dieser Behelfe durchzusetzen beginnt. Sorgfältige Ausstattung und handliche Form zeichnen die neue Auflage aus, die in vielen Punkten einen Fortschritt gegen die erste bedeutet. Auf den 6 teilweise doppelseitig bedruckten Tafeln sind enthalten: Berechnung von Wellen und Hohlwellen auf reine Biegung und reine Verdrehung, Berechnung des ideellen Biegungsmomentes aus Mb und Md (nach G. Lindner, Karlsruhe), Berechnung der Zahnteilung aus Zahndruck, Zahnbreite, Drehmoment, Geschwindigkeit usw. (Nach R. Krell, Entwerfen im Kranbau), Berechnung der Teilung des Schneckengetriebes (nach derselben Quelle).

Die Benützung der Tafeln (fast durchwegs mit gleichlaufenden Leitern und Zapfenlinie) ist durch geschickte Benützung von farbigen Bezeichnungen und die Beigabe der gelochten Ableseschiene wesentlich erleichtert. Da die Sammlung ein wertvolles Hilfsmittel darstellt, ist ihr die gebührende Verbreitung wohl gesichert. Dr. F.

Mit Gott für Trust und Dividende. Von Walther Böhmer. Victoria-Verlag.

Ein junger Deutscher, der sein Freiwilligenjahr in Deutsch-Südwest bei unserer Schutztruppe abgedient und dem darauf sein wohlhabender Vater in der aufblühenden Kolonie die Gründung einer ansehnlichen Farm ermöglichte, die er mit harter Mühe auf beachtenswerte Höhe brachte, hat zu Beginn des Nachkrieges, als durch die Engländer aufgewiegelte Eingeborene sein Heim angriffen, in der Notwehr ein paar davon erschossen und ist dafür zu mehrjähriger Zuchthausstrafe in Windhuk verurteilt worden. Nach deren Abbüßung aus der geraubten Kolonie vertrieben und in die Heimat zurückgebracht, fremd, jedoch hoffnungsvoll, fand er sich in seinen Erwartungen getäuscht; denn mit gewohntem afrikanischen Ungestüm war es leicht, sich Feinde zu machen und schwer Fuß zu fassen. Trotzdem gelang es ihm, einflußreiche, ehrenwerte Helfer zu finden; aber sein unverbesserliches Draufgängertum hat ihn schließlich nicht nur vor diesen, sondern auch von seinem beträchtlichen Vermögen befreit. Dieser Werdegang des zweifellos hochbegabten Mannes hat den Stoff zu seinem trefflich geschriebenen Buche geliefert. Er schildert spannend seine aussichtsreichen Bemühungen, mit Hilfe amerikanischen Geldes den Bau wichtiger Wasserstraßen und Wasserkraftwerke teils zu fördern, teils neu ins Leben zu rufen und seine Kämpfe gegen mächtige Feinde, die nach jahrelangem Ringen über ihn siegten und seine Hoffnungen vernichteten.

Die Erbitterung verführt ihn leider zu gehässigen Ausfällen, namentlich gegen Bayern, statt durch vornehme, geistreiche Federfechtkunst wirksam und einleuchtend sich zu wehren. Man kann dem Verfasser den Vorwurf nicht ersparen,

daß er vielfach übertreibt und, neben beachtenswerten Gedanken, nicht nur Unrichtiges, sondern auch Unwahres vorbringt, so daß das Buch als Beitrag zur Zeitgeschichte keineswegs gelten kann, wozu es die reichen und merkwürdigen Erlebnisse des Verfassers sicherlich hätten ausgestalten können. Ein Bayer wird es anständiger Weise nicht empfehlen und die Kritik in Deutschland wird es vielleicht totschweigen. Den Auslanddeutschen gegenüber aber geziemt es sich, unbefangen darauf vorzubereiten, damit sie in einem gerechten, klaren Urteil nicht beirrt werden.

Fr. Kreuter, München.

Die Möglichkeit der Weltraumfahrt. Allgemein verständliche Beiträge zum Raumschiffahrtsproblem. Von Prof. Herm. Oberth, Dr. Franz v. Hoefft, Dr. Ing. Walt. Hohmann, Dr. Karl Debus, Ing. Guido von Pirquet und Ing. Fr. W. Sander. Herausgegeben von Willi Ley. Mit 70 Abb. 1928. Verlag von Hachmeister & Thal in Leipzig. 344 Seiten. Preis geh. 13 M.

Der brennende Wunsch zu wissen, wie es zunächst auf unserem Nachbarplaneten und dem Monde wirklich aussieht, also gewissermaßen die Angaben der Astronomen und Astrophysiker einmal auf ihr Zutreffen zu prüfen, ist nichts Neues und das schöngeistige Schrifttum hat seit der Griechen Zeiten bereits wiederholt den Gegenstand aufgegriffen, um ihn nach dem jeweiligen Stande der wissenschaftlichen Erkenntnisse in mehr oder weniger gelungener Weise für seine Zwecke zu verwerten. Wie das dem vorliegenden Werke angefügte Schrifttumverzeichnis zeigt, sind nunmehr aber auch die wissenschaftlichen Kreise emsig am Werke, diesen Wunsch der Erfüllung näher zu bringen, und gerade die letzten 4 Jahre waren in dieser Hinsicht besonders fruchtbar. Angesichts der trotz verschiedenen Fehlschlägen bereits erhärteten praktischen Verwendbarkeit des Raketenantriebes, dem allem Anscheine nach die volle Eignung innewohnt, das Schwerefeld der Erde überwinden zu helfen, muß es deshalb als höchst zeitgerecht betrachtet werden, daß es dem Herausgeber gelungen ist, 6 angesehene Vertreter ihres Faches zur Bearbeitung der Fragen ihres Sondergebietes zu gewinnen und aus 8 derartigen Arbeiten mit 2 einleitenden Abschnitten und einem längeren Schlußwort aus Leys Hand, ein Werk zu schaffen, das den Gegenstand nach jeder Richtung hin erschöpft und über den derzeitigen Stand der einzelnen Aufgaben wie über die Aussichten der Weltraumfahrt im Besonderen, ausführlichst Aufschluß gibt. Es haben bearbeitet: Dr. Debus, Raumschiffahrtsdichtung und Bewohnbarkeitsphantasien seit der Renaissance bis heute; Dr. Hoefft, Betriebsstoffe der Raumschiffe und Von der Luftschiffahrt zur Raumschiffahrt; Dr. Ing. Hohmann, Fahrtrouten, Fahrzeiten und Landungsmöglichkeiten; Prof. Oberth, Grundprobleme der Raumschiffahrt und Stationen im Weltraum; Ing. v. Pirquet, Die ungangbaren Wege zur Realisierung der Weltraumschiffahrt; Ing. Sander, Die Rakete als Antriebskraft. Von Ley stammen die Abschnitte „In den Tiefen des Weltraumes", „Belebte Welten" und das Schlußwort. Während nun Max Valier in seiner Schrift vom Jahre 1924 bei Oldenbourg (... besprochen in der „IZ" vom 17. Dezember 1925) den gleichen Gegenstand in seinen Hauptpunkten auf 94 Seiten entwicklungsgeschichtlich, und technisch mehr in den Grundlinien an der Hand von Schaubildern, für den damals ins Auge gefaßten Leserkreis aber nichtsdestoweniger recht übersichtlich und erschöpfend behandelt hat (Ley kennzeichnet diesmal die Veröffentlichung als „eine mehr populäre Darstellung der Ideen Prof. Oberths, ergänzt durch eigene Gedanken des Verf. nicht immer in glücklicher Weise"), stellt Leys vorliegende Arbeit schon eine Art Standwerk dar, das in den Beiträgen von Oberth, Hoefft, Hohmann und Pirquet stellenweise recht gründliche mathematische und physikalische Kenntnisse voraussetzt und den einzelnen Teilfragen unnachsichtlich auf rein wissenschaftlichem Wege zu Leibe geht, die „Möglichkeit" der Weltraumfahrt erscheint hier also tatsächlich von allen Seiten beleuchtet und zusammenfassend in einer Weise durchgearbeitet, daß dem naturwissenschaftlich einigermaßen Beschlagenen die selbständige Urteilsbildung ohneweiters ermöglicht wird. Die hier erwähnten Abschnitte sollen aber den über eine gründliche naturwissenschaftliche Schulung nicht voll Verfügenden keineswegs abschrecken, sich in den Buchinhalt zu vertiefen, enthalten die übrigen Abschnitte, angenehm lesbar und verständlich geschrieben, doch so viel Fesselndes und für den Gegenstand Belangreiches, daß wohl keiner von jenen, die für die Geheimnisse des Weltalls Sinn und Verständnis aufbringen können, das Buch unbefriedigt aus der Hand legen wird. Zusammenfassend darf nach dem im Buche Niedergelegten dem Ausspruche Leys „der Weltraumrakete gehört die Zukunft" und der Voraussetzung der am Schlusse der Pirquetschen Ausführungen aufgezählten „Etappenreihe für die Weltraumfahrt: Registrieraggregat, Fernprojektil für den irdischen Verkehr, Mondaggregat und bemanntes Planetenaggregat" aus dem Bereiche der Utopie in jenes des Möglichen wohl zugestimmt werden, zumal die den Zweifler vor allem bedenklich erscheinende Kostenfrage von Pirquet gleichfalls eine entsprechende Beleuchtung erfährt.

Ing. Julius Bauer.

G. Kowalewski, Grundzüge der Differential- und Integralrechnung. 4. verb. Aufl., vermehrt durch einen Anhang über Fredholmsche Determinanten und Integralgleichungen. B. G. Teubner. Leipzig. 1928. IV + 417 S.

Auch die neue Auflage des Buches dürfte viele Freunde finden. Das Kennzeichen des Kowalewskischen Buches ist Klarheit und Uebersichtlichkeit im Aufbau des Gedankens, peinliche Sorgfalt bei der Formung der Sätze und bei der Durchführung der Beweise und namentlich Vermeidung von Schwerfälligkeiten im sprachlichen Ausdruck. Die neue Auflage des Buches unterscheidet sich von den früheren dadurch, daß ein Anhang über Fredholmsche Determinanten und Integralgleichungen beigefügt ist. Wenn ein Ingenieur das Bedürfnis fühlt, einen vollkommen strengen Aufbau der Infinitesimalrechnung kennen zu lernen, so sei ihm dieses Buch wärmstens empfohlen.

Prof. Dr. Funk.

Arithmetik und Algebra zum Selbstunterricht. Von P. Crantz. I. Teil: Die sieben Rechnungsarten. Gleichungen und Funktionen ersten und zweiten Grades. 9. Aufl., neu bearb. von M. Hauptmann. B. G. Teubner. Leipzig 1928. VI + 117 S. 2 M.

Das Büchlein ist vor allem zum Selbstunterricht bestimmt. Das Rechnen mit allgemeinen Zahlen, die Algebra in weiterem Sinne, wird behandelt. Weiter wird die zeichnerische Darstellung der linearen und quadratischen Funktion in einem rechtwinkligen Koordinatensystem ausführlich besprochen. Zum Abschluß werden die komplexen Zahlen eingeführt. Die Darstellung ist sehr anschaulich und trotzdem genau. Es werden die sonst bei genauer Einführung der reellen Zahlen gebräuchlichen Ausdrücke anschaulich mit eingeflochten. Anerkennend sei noch der langsame, organische Aufbau hervorgehoben. Wer das Rechnen mit allgemeinen Zahlen sich selbst aneignen will, oder auch wer eine planmäßige Entwicklung als Ergänzung des an der Mittelschule Gelernten wünscht, lese das Büchlein. Man wird sicherlich in Verbindung mit der noch erscheinenden Aufgabensammlung Gewinn ziehen können.

K. Rother.

Zeitschriften

Den neuzeitlichen Wirtschaftlichkeitsbestrebungen trägt die vom Hauptverband der Industrie Oesterreichs herausgegebene neue Zeitschrift **„Sparwirtschaft"** (Zeitschrift für wirtschaftlichen Betrieb, Wien III, Haus der Industrie) hervorragend Rechnung. So bringt das Juniheft 1928 einen kurzen Bericht über den Vortrag von Generaldirektor Dr. Apold „Die Lage der Schwerindustrie Oesterreichs", in dem neben einer gründlichen Durchleuchtung der einschlägigen Verhältnisse auch auf die Dinta-Bestrebungen und deren Aufnahme in Oesterreich eingegangen wird. Zwei weitere Arbeiten befassen sich mit Abdampfwirtschaft und dem Neuesten über Verdunstungsvorgänge und weitere mit Büroorganisation, Mechanisierung des Bürobetriebes und Einschlägigem. Ein ziemlich starker Anhang bringt eine umfangreiche Zeitschriftenschau, Buchbesprechungen und Neuerscheinungen auf den Gebieten des technischen und wirtschaftlichen Schrifttums.

In hohem Grade Wissenswertes bringt auch die **„Zeitschrift des österr. Vereines von Gas- und Wasserfachmännern"** in ihrem Juliheft 1928, in dem über die „Betriebsergebnisse des Salzburger Kammerofens im Dauerbetriebe" von Ing. Roßkothen, Salzburg, berichtet wird. Dieser stetig betriebene (kontinuierliche) Vertikalofen der Bauart Koppers steht seit 1924 im Betriebe und erzeugte aus oberschlesischer, niederschlesischer und Ostrauer Gaskohle jährlich etwa 2 Millionen m^3 Leuchtgas. Zwecks Feststellung, ob die vom Erbauer gewährleisteten Ziffern erreicht werden, wurde durch das Karlsruher Gasinstitut im Verein mit Dr. Lesch (Wien-Simmeringer Gaswerke) ein achttägiger Dauerversuch vorgenommen, der sehr Günstiges ergab. Als Ersparnisse der neueingeführten Retortengaserzeugung gegenüber der bisherigen Mischgaserzeugung werden für 1926 41.800 S und für 1927 63.000 S angegeben, also Ergebnisse, die die gehegten Erwartungen noch übertroffen haben. Da nach Ueberwindung der Kinderkrankheiten und nach Vornahme verschiedener kleiner baulicher Abänderungen der Betrieb nunmehr glatt, ruhig, reinlich und rußfrei verläuft, entspricht der neue Ofen allen Anforderungen, wenn auch sein Betrieb mehr Umsicht, Anstelligkeit und Pflichtbewußtsein der Bedienung erfordert als dies vordem der Fall war. 2 weitere Arbeiten des Heftes behandeln die Schulwerbung und die moderne Gasversorgung.

Ing. Jul. Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag uud Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Sehr geehrtes Mitglied!

Das nächste Heft (22) der I Z erscheint zufolge Hauptversammlungsbeschlusses als Werbenummer. Wie auch bereits der Karlsbader Verbandstag gezeigt hat, werden die Bestrebungen und Arbeiten unseres Verbandes immer mehr von verschiedenen Seiten als notwendig und richtunggebend anerkannt. Wie dringend die Notwendigkeit des Zusammenschlusses der deutschen Techniker in unserer Republik, also der leitende Gedanke unserer Verbandsbestrebungen ist, werden die in diesem Hefte enthaltenen drei Vorträge des Karlsbader Verbandstages von Ing. J u n g-Wien, Ing. B ü t t n e r-Oldenburg und Prof. Dr. B r e i n l-Prag darlegen. Je rascher wir der Verwirklichung des Zusammenschlusses näher kommen, umso eher wird es möglich sein, die großen Aufgaben, die zu erledigen sich unser Verband zum Ziel gesetzt hat, in Gemeinschaft mit allen in betrachtkommenden Vereinigungen zum Wohl der Allgemeinheit zu lösen.

Es ist aber nun Pflicht eines jeden Mitgliedes, bei der Gewinnung neuer Mitarbeiter für unsere Arbeiten und neuer Mitstreiter für unsere Ziele behilflich zu sein, und wir bitten Sie daher, das nächste Heft (22) zur Werbung für unsere Bestrebungen zu benützen. Die im Herbst nun wieder stärker werdende Vereinstätigkeit gibt zur Werbung neuer Mitglieder die beste Gelegenheit und der Inhalt des geplanten Werbeheftes ist hierzu vorzüglich geeignet.

Mitteilungen aus dem Verbande

Berufsfragen-Ausschuß. In der letzten Vorstandssitzung wurde ein „B e r u f s f r a g e n - A u s s c h u ß" geschaffen, dessen Leitung Dir. Schönbach übertragen und zu dessen Mitarbeiter die Ingenieure Corazza, Elis, Jung, Karpe und Kolarik gewählt wurden. Der Schriftenverkehr auch dieses Ausschusses geht stets durch die VK.

Mitgliedsbeiträge. An alle Kreise übersandten wir vor einiger Zeit eine Aufstellung jener Mitglieder, die noch immer mit der Zahlung der Beiträge im Rückstande sind. Wir bitten die Kreisleitungen, an Hand dieser Aufstellung die säumigen Mitglieder zur Ueberweisung der außenstehenden Beträge zu veranlassen und bei den Mitgliederversammlungen stets darauf hinzuweisen, daß die Beiträge pünktlich zu bezahlen sind, da uns sonst unnötige Ausgaben und Arbeiten erwachsen.

Fragliche Anschriften: Wir bitten um Bekanntgabe der gegenwärtigen Anschriften folgender Mitglieder, da die ihnen gesandte Post als unbestellbar zurückkam: Ing. Rudolf P o l a c z e k, Brünn, Bahnstr. 12; Artur H e r g e t, Student, Pilsen, Littizerstraße 46; Alfons P o d h a l s k i, Student, Prag VIII., Poděbradgasse 857; Josef H a s c h k e, Techniker, Bodenbach, Bösegründl; Ing. Rudolf K r a u s, Prag-Žižkov, Premyslg. 5/III; Adolf S c h m u c k e r, stud. techn., Prag II, Lützowg. 38; Karl H ü h n e l, Hochschüler, Prag, Deutsche Technische Hochschule Prag, Husgasse 5; Rudolf U r b a n, Dir., Mistek i. Mähren, und Dr. Paul R o h r b a c h, Berlin-Wilmersdorf.

Mitgliederbewegung

V o r l i e g e n d e A n m e l d u n g e n:

Aussig: Leo Pohl, Betriebsleiter d. Fa. C. Wolfrum, Aussig. Aussig, Kudlichstr. 2/I. (Ing. Krautstengl). **Bodenbach:** Jos. Höpp, stud. techn. Bodenbach, Technische Lehranstalt. (VK). **Einzelmitglieder:** Ing. Heinrich Seibt, Aschaffenburg, Bayern, Tirolerstr. 3. (VK). **M.-Schönberg:** Ing. Richard Honisch, Chemiker, Mähr.-Schönberg, Grillparzerstraße 14. (Prof. Telzer). Josef Heider, Techniker i. Fa. G.

Adams Motorenfabrik, Friedrichsdorf 55. (Prof. Telzer). **Prag:** Josef Kral, cand. ing., Prag-Smichow, Husg. 12. (Ing. V. Kleiner). **Teplitz:** Berthold Guttmann, Technischer Assistent Prag I., Valenting. 7/II. (Ing. V. Kleiner).

Anschriften-Aenderungen:

Ferd. Wenzel, Masch.-Techniker, Proschwitz 113 (früher Gablonz). Ing. Ernst Rein, Asch, Verl. Bürgerheimstr. 1807. (früher Karlsbad). Josef Pech, Student, Pilsen, Littitzerstr. 46 (früher Kopernikusgasse). Robert Egert, Konstrukteur, Prag-Nusle 2, Bořkova ul. 238 (früher Wrschowitz). Otto Nagel, Betr.-Assistent, Shanghai 60, China, Kiangse Road. (früher Kladno). Johann Muschik, Ing. cand., Prag-Karolinental, Königsg. 9/III (früher Wasseraugezd). Josef Gürtler, techn. Beamter, Budweis, Holzimprägnierung. Post Dirnfellern (früher Rehdörfel). Ing. Josef Kaiser, Falkenau a. E., Chemische Fabrik (früher B. Krumau). Jaroslav Roskovec, Techniker, Prag XII, Třida maršala Foche 72/I (früher Petersg.).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Für November und Dezember sind drei Vorträge eingeleitet u. zw. über Bildübertragung, Welteislehre und einen noch näher zu bestimmenden Bildungsstoff. Alles nähere wird zeitgerecht verlautbart. — Kreise, die diese Vorträge ebenfalls bringen wollen, mögen sich an Ing. Rud. Bayer, Teplitz, Hauptstr. 61 wenden.

Technische Bücher und Zeitschriften. Wir machen auf folgende Bücher und Zeitschriften aufmerksam, die von dem Inhaber billig abgegeben werden: Breymanns Baukonstruktionslehre, sämtliche 4 Bände der 3. Aufl. (Stein-, Holz-, Eisen- u. verschied. Konstruktionen); Hilfsbuch zur Anfertigung der im Hochbau vorkommenden statischen Berechnungen von B. Löser; Anleitung zum Bau und zur Bewirtschaftung von Teichanlagen, von Rud. Linke und Ing. F. Paul Böhm; Handbuch des Maschinentechnikers, von Heinrich Berg; Wasserversorgung mittlerer und kleiner Städte und Ortschaften, von Obering. Rud. Müller; Handbuch für Fabrik- und gewerbliche Baukunde, von Knäbel; Allgemeiner Bauberater, von Lothar Abel; Leitfaden f. Straßenbau und Straßenerhaltung, von Ing. Norbert Sille; die Jahrgänge 1910, 1911, 1912, 1913 der Technischen Monatshefte in Leinen gebunden; Feld- und Industriebahnen, von Leo Friedländer.

Anfragen sind an die VK zu richten, und werden von dort weitergeleitet.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Techniker.

„PVR 632". 19 Jahre alt, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Pilsen 1928 mit Auszeichnung, deutsch und tschechisch in Wort und Schrift vollkommen, flotter Zeichner und Rechner, zielbewußte Kraft, mit Kalkulation und Buchführung vertraut, sucht Stellung.

„PVR 634". 27 Jahre alt, ledig, Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule mech. techn. Richtung, gelernter Schlosser und Dreher, tschechisch in Wort und Schrift, perf. Stenograph und Maschinenschreiber, flotter Zeichner, mehrjähr. Erfahrung im allgem. Maschinenbau, Reparaturen usw., mit guten Fachkenntnissen in der Behandlung und Verarbeitung von verschiedenen Stählen, Werkzeugen und Bauteilen sowie Explosionsmotorenbau und Elektrotechnik, gewandt im Entwurf von Situat.- u. Fundamentplänen und im Kundenverkehr sowie in Bertiebs- u. Rentabilitätsberechnungen, anpassungsfähig, abstinent, fährt Auto u. Motorrad, sucht, gestützt auf gute Referenzen, Dauerstellung als Techniker od. techn. Beamter für Betrieb, Büro oder als Reisevertreter, geht auch ins Ausland.

„PVR 637". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, Fach Elektrotechnik, guter und flotter Zeichner, bewandert im Maschinenschreiben und Stenographie, Tschechisch so ziemlich, mit kaufmännischer Praxis, wünscht Posten in Industrieunternehmen im Betrieb oder Büro.

Maschinentechniker.

„PVR 633". 23 Jahre alt, deutsch, mit Kenntnis der tschechischen Sprache, militärfrei, Absolvent der höheren deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn, 3 Jahre Büro-, Betriebs- und Reisepraxis, letztere in der Werkzeug- und Werkzeugmaschinenbranche, derzeit in ungekündigt. Stellung in einer A. G. tätig, sucht ehestens Dauerstellung in Industrieunternehmen.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 639". 27 Jahre, ledig, militärfrei, mit Projektierungs- u. Konstruktionspraxis und Jahreszeugnissen, Tschechisch in Wort und Schrift, sucht Stellung in Büro oder Betrieb.

Maschinentechniker und Keramiker.

„PVR 636". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Aussig und des höheren Kurses an der Staatsfachschule für Keramik in Teplitz-Schönau, mit 1jähriger Praxis, gepr. Kraftwagenlenker, sucht entsprechende Stellung.

Elektroingenieur.

„PVR 638". 25 Jahre alt, Absolvent der Deutschen Techn. Hochschule in Prag, nach eben abgelegter Staatsprüfung, sucht Anfangsstellung in einem elektrischen Betriebe. Ferialpraxis und teilweise tschechische Sprachkentnisse vorhanden.

Spinnereitechniker.

„PVR 635". 30 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolv. einer Mittelschule und der Spinnereischule in Reichenberg, mit gediegener, mehrjähriger Betriebs- u. Büropraxis in größeren Baumwollfeinspinnereien u. Zwirnereien als Meister, Assistent u. Obermeister tätig gewesen, an selbständiges Arbeiten gewöhnt, derzeit in leitender ungekündigter Stellung, sucht sich zu verändern.

Ing. Chem. (Akademiker).

„PVR 640". 33 Jahre alt, mit mehrjähriger Laboratoriums- und Betriebspraxis im In- und Ausland (3½ Jahre als Analytiker im Forschungslaboratorium des Siemenskonzerns in Berlin), später Chefchemiker und Betriebs-Ingenieur im Metallhüttenwerk; auch mit Probenahmen vertraut, beherrscht deutsche und tschechische Sprache in Wort und Schrift und besitzt englische und französische Sprachkenntnisse, sucht gestützt auf beste Referenzen, wegen Liquidierung des Unternehmens geeigneten Wirkungskreis.

Elektrotechniker.

„PVR 641". 24 Jahre alt, militärfrei mit 6jähriger Praxis bei großem Elektro-Unternehmen im Transformatoren-, Motoren-, Zähler- und Prüffeldwesen, sowie Werkstätte- und Montagepraxis, sucht Dauerstellung als techn. Beamter, Betriebs-Assistent oder Werkführer.

PVR-Mitglieder! Bestellet nur bei Unternehmungen, die in der "Ingenieur-Zeitschrift" ihre Ankündigungen erscheinen lassen!

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. | Teplitz-Schönau, 1. November 1928. | 22. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Zum Geleit. Von Dr. Ing. ehr. Jos. Max Mühlig. — Zehn Jahre neues Mitteleuropa. — Natur und Geist. Von Dipl. Ing. Walter Büttner, Oldenburg. — Der Zusammenschluß der Deutschen Techniker in der Tschechoslowakischen Republik. Von Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, Prag. — Staat, Gesellschaft und wir. Von Ing. Emil Jung, Wien. — Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Riementriebe. Von Ing. Erwin Sonnek, Wien. — Tagungen und Ausstellungen. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibung. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 10, Patentaufgebote vom 15. Oktober 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Zum Geleit!

Das vorliegende Heft soll eine „Werbenummer" sein. Sie soll nicht so sehr werben für den „Polytechnischen Verband" und für die Zeitschrift, als für die Gedanken, die Zeitschrift und Verband seit Jahren predigen, für die Ziele, denen sie zustreben.

Die trefflichen Aufsätze, die das Heft enthält, sind in diesem Geiste geschrieben und stammen von Männern, die aufgehen in dem selbstlosen Streben, uns Technikern klar zu machen, welcher Art unsere Sendung ist, welche Pflichten wir in der menschlichen Gesellschaft zu erfüllen haben und was unsere Ziele sein müssen. Sie sagen uns, daß wir bei rastlosem Bemühen als „Techniker" das Höchste zu leisten, nicht auf unser Menschentum vergessen dürfen, daß wir unseren Stand in Ehren halten und für die Steigerung seines Ansehens sorgen müssen, daß wir Einigkeit in unseren Reihen halten und kleinlichen Streit bei Seite lassen sollen und in Allem und Jedem an das Große zu denken haben:

An den Aufstieg der Menschheit in Gesinnung und Leistung

und daß wir berufen sind, an dieser hehren Aufgabe mehr Teil zu nehmen als je zuvor!

In diesem Sinne möge vor allem das Werbeheft von Erfolg sein!

Glück auf!

Dr. Jng. ehr. Jos. Max Mühlig.

Zehn Jahre neues Mitteleuropa

In den nächsten Tagen kann Mitteleuropa den zehnten Jahrestag „seines" Umsturzes begehen, denn hier, in diesem europäischen Bezirke, wirkte sich tatsächlich das Kriegsergebnis geradezu handgreiflich aus. Die Größe und Bedeutung der so aufgerollten Fragen rechtfertigt es deshalb auch, daß sie an dieser Stelle behandelt werden.

*

Der Weltkrieg schien eine gerade rund hundertjährige technische Entwicklung von beispielloser Wucht jäh zu unterbrechen. Aber er verleugnete auch hier nicht sein Wesen als „technischer" Krieg, denn gar bald zeigte es sich, daß er in vielen Richtungen ganz gewaltige Anstöße zu einer neuen, sprunghaften Weiterentwicklung gab, die auch heute noch ungebrochen anhält.

Vor allem aber schuf dieser Krieg zum ersten Male in der Entwicklung der Menschheit eine Weltgemeinschaft, oder wie wir bescheidener sagen müßten, eine Erdgemeinschaft, wenn auch zunächst in zwei Gruppen, die mit verschiedenem Vorzeichen einander gegenüberstanden. An dieser Verschiedenheit hatte aber die Technik weder Anteil noch Schuld.

*

Als der Krieg zusammengebrochen war, zeigte sich sehr bald und überraschend deutlich, daß man dem Frieden nicht gewachsen war. Man hatte völlig übersehen, daß sich die technische Entwicklung nicht „nur technisch" vollzogen, sondern daß sich unter dem technischen Aeußeren das ganze Kulturbild bis in seine Wurzeln gewandelt hatte.

So entstanden nun die neuen Staaten in Mitteleuropa nach den alten Regeln und Gesetzen. Von allen anderen Mängeln ganz abgesehen, zeigte sich bald, daß die neuen Gebilde in wirtschaftlicher und politischer Hinsicht fast überempfindlich waren, ein Beweis dafür, daß ihre Grundlagen den wahren Notwendigkeiten nicht entsprachen.

Die verhältnismäßig großen Wirtschaftsgebiete, die in Europa vor dem Kriege bestanden, waren der neuen Erzeugungsweise schon zu klein geworden — der Krieg zerschlug aber diese Gebiete in noch kleinere Splitter. Hier zeigt sich anschaulich die Gegenläufigkeit zwischen ehernen Forderungen der technischen Entwicklung und der augenblicklichen Wirklichkeit.

Oertliche und vorübergehende Erfolge dürfen nicht darüber täuschen, daß hier die Wurzel der nichts weniger als befriedigenden Nachkriegsverhältnisse bloßgelegt ist. Zwei Welten verschiedener Arbeit ringen miteinander. Der endliche Sieg unserer neuen technischen Welt kann nur künstlich aufgehalten werden. Ihn zu fördern, erscheint uns dringliche Notwendigkeit.

Ueberall haben die Techniker unbekümmert um augenblickliche Strömungen und Gefühle Kopf und Hand angelegt, um aufzubauen und zu schaffen. Auch in den neuen Staaten steht technisches Schaffen als entscheidend obenan. Gerade die deutschen Techniker haben gezeigt, daß ihnen Arbeit und Schaffen alles ist — trotz allen Schwierigkeiten, die man ihnen da und dort bereitete und bereitet.

Auch wir haben in unserem Rahmen alles getan was wir für den allgemeinen Aufbau für förderlich hielten und wollen in diesem Geiste weiterarbeiten. Zwei Richtungen vor allem sehen wir deutlich vor uns, die wir emsig verfolgen und deren Pflege auch das vorliegende W e r b e h e f t unserer Verbandszeitschrift gewidmet ist.

Vor allem streben wir danach, die deutschen Techniker in diesem Staate zu einen, damit sie auch wirtschaftlich stark genug werden können für die Lösung der großen Aufgaben, die ihnen gestellt sind. Wir haben einen Weg für die Einigung gefunden, der für alle gangbar ist, die eines guten Willens sind. Einig unter uns, wollen wir dann diese Gemeinschaft weiten auch mit den Berufsgenossen anderer Zungen.

Unsere zweite Großaufgabe aber sehen wir in der Aufklärung der breiten Oeffentlichkeit und ihrer Führer über die entscheidende Bedeutung technischer Denk- und Handlungsweise auf allen Gebieten des Lebens, in Handel und Wandel unserer technischen Zeit. Wir wollen schließlich auch Führer aus unseren Reihen stellen und uns selbst auf diese Sendung ernst und unverdrossen vorbereiten.

Das sind die Gedanken und Absichten, die uns in diesen Gedenktagen beseelen. Wir sehen deutlicher als die breite Masse die Gefahren, die uns umlauern, wir sind aber auch felsenfest davon überzeugt, daß sich schließlich alles zum Guten wenden kann und wird, wenn wir nur die untrüglichen Zeichen unserer Zeit richtig deuten und verstehen lernen.

Polytechnischer Verband
in der Tschechoslowakischen Republik.

Natur und Geist

Von Dipl. Ing. **Walter Büttner**, Oldenburg.

Die Natur in der Form der L a n d s c h a f t bildet und gestaltet den Menschen in ungeahnter Weise. Diese Gestaltungskräfte der Landschaft prägen vor allem den natürlichen Menschen, der noch in einem unmittelbaren, erdennahen Verhältnis zur Natur steht. Die einzelnen Landschaften schaffen verschiedene Menschenarten. Wir unterscheiden ohne weiteres eine Küsten- und Flachlandschaft von einer Hügellandschaft und diese wieder von einer Gebirgslandschaft. Die Flachlandschaft unsres mitteleuropäischen Nordens — die Betrachtung soll sich nur auf Europa erstrecken, da uns andere Landschaften als bodenfremd verschlossen bleiben — erzieht mit ihren weiten Ausblicken, ihren geraden Linien, ihren endlosen Flächen und ziehenden Wolken zur Fernensehnsucht; das Rauschen des Meeres, das Brausen der Wälder verweht das Wort, erstickt das Lied. Der nordische Mensch ist schweigsam; „Frisia non cantat". Aber seine Sehnsucht in die Ferne ist unbezwingbar; er wandert, er wird Wikinger; keine Grenzen erkennt er an und keinen Herren; die Freiheit geht ihm über alles. Diese Landschaft, die seinen Schritt, seinen Herzschlag und seinen Lungenrhythmus bestimmt, verleiht ihm einen besinnlichen „s e n s o r i s c h e n" Charakter, wendet sich vorwiegend an seine Sinne, bildet ihn zum Betrachter, zum Beschauer und schafft sich in ihm den himmelstürmenden Denker.

Die Berglandschaft dagegen begrenzt den Menschen auf den kleinen Umkreis seines Tales, drängt Mensch an Mensch, zwingt zur Geselligkeit, zum Aus-

ıusch von Freud und Leid; in dem kleinen Reich ieser umgipfelten Welt wächst ein starkes Heimatefühl heran, der Widerhall des Berges lockt zum iede, zum Jodler. In den Bergen blüht das Heimated, während an der See alle großen Epen empfangen urden von der Odyssee an über das Gudrunlied, die enaeis bis zu den Lusiaden und zur Göttlichen Koödie; auch das Nibelungenlied muß am Meere entanden sein. In den Berglandschaften des Südens urden die großen Musiker geboren, Joseph Haydn ı Niederösterreich, Mozart in Salzburg, Franz Liszt n der österreichischen Grenze an den Ausläufern des emmering, Anton Bruckner in Oberösterreich, Bach ı Eisenach in den Thüringer Bergen; und Beethoven, n Angesicht der Eifel und des rheinischen Siebenebirges herangewachsen, erlebte, ebenso wie Richard Vagner, seine großen Schöpfungen in Oberdeutschınd. Die Musikstädte sind Wien und München, Karlsıhe und Mannheim, allenfalls noch Meiningen und isenach, aber nicht mehr Berlin, noch weniger Köigsberg oder Hamburg, Kopenhagen oder London. Die amen des Nordens sind Tycho Brahe, Kepler, Koperikus, Newton usw. So schuf sich die lebendige Kraft er plastischen, dreidimensionalen, tiefräumlichen Geirgslandschaft den beweglichen „motorischen" lenschen, der im Steigen von Berg zu Berg seinen genen Herz- und Lungenrhythmus fand, und der an nen umgrenzenden und hegenden Beschützer glaubte.

Zwischen diesen beiden Grenztypen reihen sich die lenschen in zahllosen, feinen Abstufungen. Alle aber ehen anfangs in einem Abhängigkeitsgefühl, in nem Furchtverhältnis zur ewig wechselnden, unendch vielfältigen und unfaßbaren Natur. Sie schaffen ch abwehrende, bannende, beschwörende Bilder, beeiende Sinnbilder, durch deren Darstellung und Verırung sie sich von ihrer Furcht erlösen, sie schaffen ch Kunstwerke, die im Anfang stets religiöse, d. h. indende Prägung tragen. Wenn daher die Kunstschichte nicht mehr im Sinne des technischen Könens, sondern im Sinne eines ursrünglichen, sich efreienden Formwillens betrachtet wird, dann muß ır Wandel Auskunft geben über die innere Entwickıng des abendländischen Menschen.

Welches war also die Grundrichtung der abendndischen Kunst, der Weg des europäischen Menhen?

Ein vergleichender Ueberblick zeigt, daß wir von ner europäischen Kunst von einheitlicher Grundrm erst seit Einführung des Christentums sprechen nnen. Und tatsächlich schuf das junge, lebendige ekenntnis Kunstformen, die sich zu ungeahnten Gipln entwickeln sollten. In der Architektur schuf ch der abendländische Formwille über die überlieferı Formen des Ostens hinaus für den kirchlichen Bau e langschiffige Basilika, die in langen, wagrechten inien den Blick zum Allerheiligsten zogen, die im reischiffigen Raum flache, lastende Decken trugen, e im Osten ein Querschiff ansetzten, über das hinaus psis und Chor der beamteten Priesterschaft zur Erillung ihrer Pflichten vorbehalten blieb. So war die lte Peterskirche in Rom erbaut, so S. Clemente und Paolo in Rom, S. Apollinare in Ravenna u. a. Der influß aus dem Osten, der sich im Rundbau offenrte, schuf wohl das Grabmal Theoderichs des Gron in Ravenna, drang auch — in der Kapelle Karls s Großen im Aachener Münster — in Deutschland ein, elt sich noch in manchem andern Bau, war und blieb er bodenfremd und wurde daher bald von einer ausprägten europäischen Form weit überflügelt, von r romanischen. Die wagrechte, lastende Linie der Basilika wird emporgewölbt zum Rundbogen, die starre Säule lockert sich zu einem reich verzierten Kapitäl, Joche und Lisenen, Türme und Friese bauen die Dome auf, bauen die Pfalzen und Burgen. Innerhalb eines Jahrtausends hatte der abendländische Mensch die Richtung seines Wollens offenbart. Dieses Wollen aber erstieg seinen höchsten Gipfel, als das Tausendjährige Reich mit dem Ablauf des Jahres 999 nicht vollendet ward — nach außen hin brach sich die ungelöste Spannung Bahn in den Kreuzzügen, nach innen hin in der Ueberwindung der romanischen Wölbung, im Aufbrechen zum gotischen Spitzbogen. Diese Zertrümmerung des Rundbogens, die Entlastung der Säule vom tragenden Kapitäl, die Schaffung der himmelstrebenden Säule, die nicht mehr trägt, die ohne Krönung, ohne Gesims wächst, um sich endlich — vor allem in der englischen Gotik — in ein fast wesenloses Rippenwerk aufzulösen, die Zertrümmerung der Wand, die Aufführung von Strebepfeilern, die Krönung mit Fialen, selbst noch das Auflockern der Türme in ein durchsichtig feines Maßwerk, der Kanten und Spitzen in Krabben und Kreuzblumen — diese „Scholastik in Stein" war die höchste Vollendung und letzte Ausdeutung jener Band- und Knotenornamente, die der nordische Mensch vor Jahrtausenden in seine Spangen und Schilde flocht, in seine Becher und Runenstäbe schnitt, die er vielleicht als tiefsten Eindruck aus dem Urgestrüpp seiner Wälder, aus den knorrigen und sperrigen Astformen seiner halbentlaubten Wettereichen mit in den Traum und in das Treiben seines Kunstschaffens nahm. Aber jeder Höhepunkt ist ein Wendepunkt. Diese Maßlosigkeit der Hochgotik war zu übermenschlich, als daß ihre Hochspannung hätte anhalten können, als daß sie das Empordringen andrer, menschlicherer Kräfte hätte verhindern können. So fand die Rückkehr zur Erde, die Renaissance, bereiten Boden; Baumeister werden genannt; bisher war die Baukunst durchaus namenlose Kunst; nur wenige Namen von Baumeistern der Gotik kennen wir; aus der romanischen Zeit kaum einen sicher. Das Werk war wichtiger gewesen als der Erbauer. Aber plötzlich sind Namen bekannt; es sei nur an die größten erinnert: Giotto, Brunelleschi; und die Bauten vom Palazzo Strozzi und Pitti an bis zum Grabmal des Lorenzo von Medici, bis zum Heidelberger Schloß und den Rathausbauten, bis endlich zum Uebergang in einen Stil des Prunkes, des Reichtums, des äußerlich Augenfälligen, des Uebertriebenen, des Barock — sie alle zeigen eine Richtung, nämlich die Richtung von geistlichen Bau zum weltlichen Bau! Das Haus Gottes als Werk von Baumeistern wird abgelöst vom Hause eines beliebigen, sterblichen Menschen, zu dessen Erbauung bekannte und genannte Meister geworben und bezahlt werden.

Noch augenfälliger wird die Richtung der inneren Wandlung in Bildhauerei und Malerei. Gegenstand der Darstellung waren zunächst im jungen, erwachenden Abendland ausschließlich biblische Szenen, Marienleben, Heiligenleben. Nur hin und wieder werden Kaiser und Kaiserinnen als Stifter in den Gemälden und Mosaiken dargestellt; langsam tauchen neben den Aposteln Bischöfe und Päpste auf. Da die Bildhauerei in der Raumkunst des geweihten Zwecken dienenden Baues mit ihrem dreimaßigen Gestaltungsgrade dem Formwillen der Schöpfer mehr Möglichkeiten bot, sehen wir sie lange vor der Malerei zu den herrlichsten Ausdrucksformen gelangen. Und zwar im Bildnis des Menschen! Neben den Heiligen trat der irdische, vergängliche Mensch; zunächst war es wohl nur der Kirchendiener; eines Tages war es irgend ein

Fürst, eine Frau sogar, die in Stein festgehalten wurden — noch dazu bildähnlich! Weder die Bamberger Dombildwerke, noch Markgraf Eckard und seine Gemahlin Uta in Naumburg, noch Heinrich der Löwe und Mechthild in Braunschweig sind bildähnlich; alle sind sie gotische Menschen, schmalgliedrig, in statischem Faltenwurf, mit weltfremdem Ausdruck — bis Donatello und Verrocchio ihre dynamischen Standbilder sterblicher Menschen in Lebensähnlichkeit auf öffentliche Plätze stellen. — Dieselbe Richtung vom jenseitsgläubigen Christenmenschen zum diesseitsbejahenden Einzelmenschen weist die Malerei auf. Es genügt, die Namen der Wendejahre zu nennen: Giotto, Fra Filippo Lippi, Botticelli u. a. Gleichzeitig mit den Condottieri dringt das weltliche Bildnis siegreich in die Malerei ein. Die Franzosen, die Holländer, die Deutschen begannen nicht nur Kaiser und Könige zu malen, sie stellten Kaufleute, Wirte, ja Tiere und Pflanzen dar. Albrecht Dürer, dessen Namen ganz Deutschland in diesem Jahre feiert, steht mitten in der Wende: in ihm liegt die Welt umschlossen; am einen Ende stehen Veilchenstrauß und Rasenstück und Hase, am andern die Apostel, Madonnenbilder und das Marienleben. Wenn Dürer der gottbegnadete Meister genannt werden kann, dann muß Holbein d. J. der überlegene Künstler, der Mann von Welt genannt werden; ein Freund der süddeutschen Edelleute, der Schweizer Humanisten, vor allem des Erasmus von Rotterdam, schritt er auf des Lebens Höhen dahin, bis er zum Maler des englischen Hofes und Adels wurde; auch bei ihm Marienbilder und Totentanz am Anfang, Fürsten- und Frauenbildnisse am Ende. Das ist die Geschichte der Malerei. Der einzelne Mensch als Persönlichkeit ist in die Kunst eingedrungen, als Modell, als Inhalt, als Zweck, in denselben Jahrhunderten, in denen Tomas von Aquino und Scotus Erigena das Denken des menschlichen Geistes auf seinen scholastischen Gipfel geführt hatte. Wenn wir heute alle jene Maler der Renaissance und des Barock mit zu den größten Künstlern des Abendlandes rechnen, so sind wir uns gewöhnlich gar nicht bewußt, daß wir mit dieser Anerkennung einen Sieg des Menschen über die Natur anerkennen, eine Befreiung von Bindungen, die den Einzelnen in Fesseln gehalten hatten. Die wirtschaftlichen und politischen Formen stellen die Oberfläche, das Gewand der menschlichen Gesellschaft dar; die Schöpfungen der Kunst offenbaren ihre Seele, geben Auskunft über ihre inneren Regungen, deuten Gegenwärtiges und künden Zukünftiges!

Endlich noch die Musik: Wie jetzt nicht mehr anders zu erwarten: dasselbe Bild. Im Anfang das gemeinsam gesungene Lied, das vor allem von den Arianern gepflegt wurde. Schon in den ersten Jahrhunderten entwickelte sich das Kirchenlied in dem Maße, wie die Gemeinden wuchsen, zu einem Regelgesang mit festem Strophenbau und Silbenzählung, die aber schon im 6. Jahrhundert z. Z. des Erzbischofs Ambrosius von Mailand von der Tonmessung abgelöst wurde, Ambrosius war es auch, der mit seinem aus dem Griechischen übersetzten Te Deum laudamus den klassischen Kirchengesang schuf. Ebenso führte er Reim und den figurierten Gesang ein. Aber noch schrieb die sprachliche Metrik mit ihrer nationalen Begrenztheit den Rhythmus des Gesanges vor. Erst Gregor der Große befreite den Gesang hiervon und schuf damit den Chorgesang, der auch große Massen durch seine gleichen Zeitwerte zu gemeinsamem Gesang zu vereinen gestattete. Gleichzeitig hatte die Litanei eine feste Form gefunden derart, daß sie im Wechselgesang (antiphonarisch) gesungen wurde. So hatte die Kirchenmusik durch Gregor sowohl bei den romanische wie den germanischen Völkern durch den ein fü alle Mal gültigen gregorianischen Wechselgesan Weltgeltung erhalten. — Neben dem Kirchenlied g dieh das Volkslied, das vom 9.—12. Jahrhunde ungefähr seine höchsten Blüten in der ritterlich-höf schen Dichtung trug, das anschließend etwa bis 130 von den Minnesängern gepflegt und endlich b zum 16. Jahrhundert von den Meistersingern a Kunstgesang fortgeführt wurde. Der Meistergesan machte sich mit dem reinen Dur- und Moll-Geschlech vertraut, er entwickelte in seinen „Weisen" die Stroph mit zwei Stollen und einem „Abgesang" und bereitet damit die Grundform der späteren Sonate und Sinfoni vor. Heinrich Frauenlob, Michel Behaim und Han Sachs sind die Namen der Männer, die Helden un Frauen und irdische Taten besangen. Auch hier wa der sterbliche Mensch in seiner Einmaligkeit zu Gegenstand der künstlerischen Behandlung emporg stiegen. Eine außerordentliche Befruchtung erhielt i diesen Zeiten auch das Kirchenlied durch die verschi denen Reformationsversuche. In Deutschland führt Luther den deutschen Choral ein, in England hatt schon Heinrich V. gegen den Willen der Kirche de mehrstimmigen Gesang durchgesetzt; Luthers Freun Johann Walther verlegte die Melodie vom Tenor au den Sopran und erleichterte damit ebenfalls die Ein führung der Mehrstimmigkeit. Die wachsende Gefah die vom reformierten Kirchengesang ausging, sucht Rom zu bannen durch Schaffung einer neuen Mess mit deren Schöpfung der uns unter dem Namen Pa lestrina bekannte Kapellmeister Giovanni Pierluigi a der Kirche St. Maria Maggiore beauftragt wurd Diese Messe erfüllte die vom Tridentiner Konzil ge stellten Bedingungen, es wurde das hohe Lied der ka tholischen Kirche.

Die Wandlung in der Musik wird noch besonder deutlich in der Entwicklung der Instrumente. Jede Klangwerkzeug ist zunächst nur Unterstützung de singenden menschlichen Stimme; die des Altertum waren neben Harfe und Zither vor allem die Blas geräte, die der christlichen Kirchenmusik ausschließ lich Saitenspiele, nämlich Laute und Fiedel; aus diese beiden, die wir auf allen Gemälden bis zum 14. Jah hundert sehen, entwickelten sich in unsere heutige Saitenspiele wie Violine, Bratsche, Baß usw. Abe eines Tages, im Jahrhundert Palestrinas und Luthers der beiden Gipfel in der Geschichte der Kirchenmusik ist die Flöte in die kirchliche Musik eingedrungen gebiert das heidnische Blasinstrument die Oboe, da Fagott, die Klarinette; und siegreich dringt das Hei dentum in das Orchester ein! Und im Barock folge Trompete und Horn. Ja, zur Königin der Kirchen instrumente schwingt sich ein Blaswerk auf, nämlic die Orgel, und das Saitenspiel in der Gestalt des Klavi chord, des Virginal, des Spinett und unsres Klavier wird das weltliche Hausinstrument.

Nirgends kann die Wandlung des abendländische Menschen deutlicher erkannt werden als an seine Musikgeräten; diese waren das äußere Zeichen fü das Heraufdringen einer neuen Kunstgattung: de weltlichen Oper um 1600 von Monteverdi, der Orche stersonate und der Sinfonie. Von Giovanni Gabriel an bis zu Bach, Händel und alle Folgenden bis z Beethoven — das sind die Namen der Schöpfer de persönlichen Musik. Während früher die gesamte Ge meinde Träger des Gesanges war, verlangt die neue Musik eine Zuhörerschaft von schweigenden Menschen, die den inneren Erlebnissen eines Einzelnen lauschen, die mit kritischem Ohr und geschultem Ge-

ächtnis der Güte des Inhaltes und der Gesetzmäßigkeit er Form nachspüren. Der Mensch, der sich heute an einer Orchestermusik erfreut, hat nicht viel mehr als en Namen mit seinem Vorfahren v. J. 928 gemeinsam.

Zusammengefaßt offenbart uns die Kunstgechichte eine Richtung der abendländischen Entwickung, die man gutheißen oder ablehnen, die man auch on einer gewissen Seite leugnen mag, die aber Tatache ist, und auf die wir die Ingenieure dringend hinreisen müssen: nämlich die Richtung vom Massenenschen (Kollektivismus) zum Einzelmenschen (Inividualismus); das Gemeingefühl war mit der sterenden Gotik erloschen, der einzelne Mensch stieg als inzelwesen herauf und stand gesondert; er trat allein er Außenwelt gegenüber und drohte der Gefahr des Interganges und der Verzweiflung zu erliegen. Diese roße Gefahr hat uns die letzte Wissenschaft deutlich rkennen lassen, die Seelenzergliederung Psychoanalyse). Sie sagt z. B. in den Worten von Prinzhorn „die individualistische Welle, die auf das ngste zusammenhängt mit dem Zerfall der bürgerchen Gesellschaft und ihrer überlebten Satzungen, at zahlreiche Individuen entwurzelt, die früher nicht ewagt hätten, sich selbständig aus ihrem Lebenskreise u entfernen".

Wir stellen also fest, daß diese Welle in Jahrhunerten vorbereitet war und daß nicht etwa die Technik ie heraufbeschworen hat; wir stellen ferner fest, daß ie menschliche Gesellschaft mit all ihren überlieferten atzungen diese Welle nicht bannen konnte. Und wir tellen endlich den Satz auf: Hier liegt die roße seelische Aufgabe der Technik! Die Technik wird zu einem neuen Gesamtewußtsein zwingen, sie wird die zerfallende Gesellchaft zwingen, ehrlich an der Lösung der sozialen rage zu arbeiten. Die Technik birgt die Kraft in sich, ein neues Gemeingefühl zu schaffen. Schon sehen wir die ersten Spuren dieser Kraft. Weil jedes Gemeinsamkeitsgefühl sich seine Formen in einer Baukunst schafft, so konnte das letzte Jahrhundert keine Architektur haben — aber seit einem und zwei Jahrzehnten rühren sich die jungen Kräfte; die Kirchenarchitektur bleibt stumm und wird stumm bleiben; die Wohnarchitektur tastet noch — Holland führt, Baumeister Oud, Amsterdam, der Plein Suid; in Frankreich sucht Corbusier —; aber die Architektur der Industrie lebt schon: Behrens, Muthesius, Gropius, Poelzig, Kreis u. a., das sind die Namen der Erbauer von Fabrikhallen, Wassertürmen, Kohlenwäschen, Bahnhöfen, Silos, der Kathedralen der Arbeit. Diese neue Baukunst zeugt von neuen Quellen in uns, die erbohrt wurden durch die Technik, durch das neue motorische Erleben des Europäers, dem man seinen Untergang vorausgesagt hatte. Diese Technik hat durchaus motorischen Charakter, sie bestimmt unsere Gangart, sie zwingt uns in ihren Jugendrhythmus, in einen Rhythmus, der aus unsern höchst wesenhaften Kurven spricht, aus den Kurven des kreisenden Schwungrades, des weitgespannten Brückenbogens, der Strömungslinie am Flugzeug und Luftschiff, aus den energiegeballten Würfeln unsrer heutigen Fabriksblocks und dem schmucken Schwung unsrer Kraftwagenstraßen.

Der Geist, der sich befreite, der sich die Natur eroberte und in der Technik dienstbar machte, dieser Geist wird auch das Chaos, dem die aufgelöste menschliche Gesellschaft zusteuerte, besiegen, er wird dem Einzelnen wieder einen Sinn geben, er wird den einzelnen Menschen einer Aufgabe einordnen, er wird ihm das soziale Bekenntnis auferlegen, ohne das ein Gemeinleben nicht mehr denkbar ist. Das ist die Schöpfung dieses fruchtbaren Geistes, und das ist seine Rechtfertigung.

Der Zusammenschluß der Deutschen Techniker in der Tschechosl. Republik

Von Prof. Dr. Ing. **J. C. Breinl**, Prag.

In seinem Vortrage[1]) entwarf uns Kollege Büttner ein anschauliches Bild über die innigen Beziehungen zwischen „Natur und Geist" im Allgemeinen und dem Ingenieur im Besonderen; ebenso zeigte uns Kollege Jung[2]) die engen Verbindungen zwischen Staat, Gesellschaft und uns, den Ingenieuren. Jener behandelte den Zusammenhang in aufrechter, der Zweite in wagerechter Richtung. Beides sind Zusammenhänge von technisch tätigen Menschenkräften und das Ergebnis aus den beiden kann wieder nur ein Zusammenhang sein, den wir als den Zusammenschluß der Techniker bezeichnen können. Ueber diesen Zusammenschluß wollen wir uns heute aussprechen. Und zwar richte ich als Obmann des PVR meine Worte zunächst an alle im „Bund Deutscher Technik" vertretenen Vereine, dem auch der PVR als Mitglied angehört; weiters an alle Fachverbände, die nicht darin vertreten sind, somit an alle Ingenieure und Techniker, vielmehr an alle geistig tätigen und schaffenden Techniker mit der Aufforderung, unsere Bestrebungen auf einen den heutigen Rahmen des B. D. T. weit überragenden Zusammenschluß zu unterstützen, nicht nur um gleichzeitige Leerlaufsarbeit zu beseitigen, nicht nur um in allen Arbeiten einen höheren Wirkungsgrad zu erzielen, sondern auch um eine einheitliche Willensäußerung der Deutschen Technik überhaupt öffentlich kund geben und dadurch ein Mittel zur Verfügung zu haben, unserer Kulturbedeutung gerecht werden zu können. Ferner richte ich meine Worte, von der Richtigkeit solcher Bestrebungen beseelt, an die Oeffentlichkeit, damit sie unsere Bemühungen fördere, auf die Ueberzeugung gestützt, daß wir damit im Dienste für Volk, Staat und Menschheit stehen. Und zwar geschieht dies in Ausführung eines Beschlusses, den wir auf der Verbandstagung 1927 in Mähr. Schönberg gefaßt haben, der als Erster einen solchen Zusammenschluß als seine oberste Aufgabe öffentlich ausgesprochen hat.

Welcher Anlaß, welche Notwendigkeit liegt vor zu solchem Schritte?

Der Ingenieur ist nach allgemeiner Auffassung der Bahnbrecher, der Träger des technischen Zeitalters, das die Menschheit mit denjenigen Gütern, die sie zum Leben nötig hat, versorgen soll. (Daher die Bezeichnungen: Zeitalter des Materialismus, Materielle Kultur, Zivilisation und ähnliche gleichlautende Bezeichnungen.) Doch ebenso wie der Mensch nicht nur aus Leib, sondern auch aus Seele besteht, kann das Befriedigen der körperlichen Bedürfnisse allein nicht unser einziger Zweck, unser einziges Ziel sein. Wir empfinden vielmehr, daß Streben nach stofflichen Gütern (Materialismus) allein widerlich ist, daß Wohlstand ohne höhere Ziele, nur unsere Geringschätzung erntet. Technik allein darf daher niemals Selbstzweck der Menschheit sein, sondern kann nur als Mittel zum Zweck aufgefaßt werden und nach Befriedigung der

[1]) Siehe Seite 256 d. Heftes.
[2]) Siehe Seite 261 d. Heftes.

körperlichen Bedürfnisse regt sich in uns der Wunsch nach einer geistigen Betätigung, beginnt erst die geistige Kultur.

Gerade weil die stoffliche Befriedigung die Vorbedingung für die geistige darstellt, ist das Leben des Einzelnen, wie das der Völker ein Streben nach etwas Höherem, ein stetes Ringen, ein Kampf um Vorteile, in dem das Hauptgebot der Sittlichkeit, die „Nächstenliebe" nur zu oft verletzt wird. Dieser Kampf, zur Siedehitze gebracht und auf Völker ausgedehnt, heißt dann Krieg.

Die Gesellschaft, der Staat, in dem ein friedliches Zusammenleben der Menschen einzig und allein auf Grund der vielgepredigten Nächstenliebe möglich ist und anderseits die Religion, als die Künderin dieser Nächstenliebe, sind heute durch eine Brücke verbunden, die als Aufschrift das Wort „Heuchelei" trägt. Diesen Zwiespalt zwischen Gesellschaft und der Grundlage ihres Bestehens zu mildern, ist eine der Hauptaufgaben unserer Technik, die durch weitestgehende Vervollkommnung der Erzeugungsmittel bestrebt sein muß, alle Güter nicht nur den Wohlhabenden, sondern im Ausmaß des Notwendigen auch allen anderen zuzuführen.

Erst nach Ueberwindung der stoffgegebenen Schwierigkeiten können wir eine geistige Kultur üben, dem einzigen Mittel, unser irdisches Leben mit wertvollem Inhalt, mit kostbarem Schmuck zu zieren; erst die Technik zur höchsten Blüte gebracht, versetzt uns in die Lage, eine „Soziale Kultur" zu pflegen, als das erstrebenswerte höchste Lebensglück des Menschen.

Dies zur Klarstellung von Zweck und Ziel der Technik. Daraus erhellt aber ihre außerordentliche Bedeutung, ihre hohe sittliche Berufung.

Heute sind wir Ingenieure die wahren Träger, die Stützen der Technik, während der auf ihr aufgebaute Handel, die Wirtschaft und Politik, in geschichtlicher Entwicklung die Aelteren, sich die Führung des öffentlichen Lebens angeeignet haben. Wir als die eigentlichen Erzeuger der Sachgüter sind in den Hintergrund gedrängt, zu Handlangern herabgewürdigt und auf der Bühne des Lebens bestenfalls als Statisten zugelassen. Diese Ungerechtigkeit muß uns erst voll zum Bewußtsein kommen!

Auf die Frage nach den Ursachen dieses unseres Loses haben wir folgende Erklärungen: Wir Ingenieure werden, weil wir uns nur mit der reinen Erzeugung befassen, auf das Gebiet der reinen Technik gedrängt; wir Ingenieure und Techniker sind wohl in kleineren Gruppen, nicht aber in unserer Gesamtheit zusammengeschlossen.

Aus diesen Gründen besitzen wir keine Macht, die einzig und allein uns die verdiente Beachtung und damit die notwendige Plattform für ersprießliches Betätigen verschaffen könnte.

Die gleichen Verhältnisse beobachten wir in Oesterreich, etwas günstigere im Deutschen Reich und eine Zufriedenstellung nur in den V. St. v. Amerika, wo die Zusammenfassung sämtlicher Vereine zu einem einheitlichen Verband ihnen eine achtunggebietende Stellung verschafft hat.

Es frägt sich daher, mit welchen Mitteln soll hier ein Wandel angestrebt werden?

Wir müssen vor allem die technische Schulbildung, voran die Technische Hochschule, als Pflanzstätte für Wissenschaft und Forschung durch eine vertiefte Pflege anderer Gebiete ausgebaut, weiter ausbauen; in gleicher Weise müssen wir auch das technische Mittelschulwesen zwecks Heranbildung der notwendigen Meister und Vorarbeiter pflegen, um in stande zu sein, den erhöhten Anforderungen des gro gewerblichen Fortschrittes zu entsprechen.

Die fortschreitende Entwicklung hat aber auc eine neue Lage geschaffen. Durch den wagrechten un aufrechten Zusammenschluß der Betriebe hat di Massenerzeugung ein ungeahntes Ausmaß angenom men. Die gewünschte Zahl an Konstrukteuren un Werkstattingenieuren wird dadurch verhältnismäßi immer geringer; dagegen werden die bewegten Masse im Einkauf, Verteilung und Vertrieb immer größe Diese fordern eine erhöhte handelsmäßige Einstel lung, Warenkenntnis, Sinn für Organisation, Finanz gebarung, Handelsrecht u. s. w. Anderseits werde aber die Erzeugnisse immer verwickelter, durchgeistig ter; ihr Verkauf erfordert erhöhte technische Vorbil dung. Wir brauchen daher Ingenieure mit handels mäßiger Ausbildung und Handelsleute mit technische Kenntnissen. Durch diese Verquickung wird aber de Handel nichts anderes als die Fortsetzung der Erzeu gung; m. a. Worten Erzeugung und Handel sind i ihrer Ausbildung voneinander untrennbar; d. h. di Handelshochschule ist heute schon, und noch augen fälliger in der nächsten Zukunft, nur mehr als Glie der Technischen Hochschule denkbar.

Wir müssen aber auch später den technischen Un terricht über die Handelsfächer hinaus erweitern i Richtung einer verwaltungstechnischen, wirtschaft lichen, juristischen und selbst philosophischen Aus bildung, um Ingenieure zu erzielen, die auf allen, mi der Technik so innig zusammenliegenden Gebieten de tätigen Lebens, den Anforderungen der Zeit entspre chen können. Und zwar ist dies zu planen durch die vertiefte Pflege jeder der einzelnen Gebiete zwische Technik, Handel, Wirtschaft und Politik und durch richtige Auswahl einer Anzahl von Fächern in jede möglichen Zusammenstellung, wie dies das Leben, da sich dauernd ändert, anfordert.*)

Dies muß unser Ziel werden! Um nun, die zu Durchsetzung eines solchen Planes nötige Stoßkraf zu besitzen, müssen wir den Zusammenschluß der ge samten Technikerschaft, voran der bestehenden Ver eine anstreben, d. h. sämtliche technische Kräfte zwecks einheitlicher Willensäußerung gleichrichten; wir müssen vorerst im Sinne unserer Entwicklung ein der Technik würdiges Gebäude nach einheitlichem Plane errichten.

Auf welcher Grundlage ist ein Zusammenschluß so verschiedener Bestandteile, wie sie heute schon in der Technik vertreten, zu planen? Dazu möchte ich ein kleines Erlebnis aus meinem Aufenthalte in Amerika — während des Weltkrieges — vorbringen. Als feindlicher Ausländer hatte ich wohl in der ausgedehnten Union volle Bewegungsfreiheit, nur durfte ich ihre Grenzen nach Mexiko und Kanada nicht überschreiten. Schon diese Einschränkung hatte ich beinahe als unerträglich empfunden. Die menschliche Seele verträgt also keinen äußeren Druck, verlangt vielmehr volle Freiheit in allen Bewegungen, als ein ihr von der Natur natürliches Recht.

Wir müssen also verlangen:

1. Freie Bahn in der Entwicklung des Einzelnen, wobei der Verein der günstigste Ort zur Entfaltung der eigenen Kräfte ist, wo die Bewertung der eigenen Verdienste im vollen Lichte der Oeffentlichkeit vorgenommen wird, wo die Erfahrungen von Alt auf Jung übertragen werden, wo der Austausch der Gedanken

*) Mit einem Worte: Wir brauchen die wahre „Universität", die Allhochschule. — Die Schriftltg.

n gegenseitiger Anregung neue Erkenntnisse auslöst, . s. w.

2. Freie Bahn in der Entwicklung für jede Sonderruppe, die im Rahmen des Ganzen jeweils eine vollommen selbständige Vereinigung bildet, die also in oller Freiheit ihre ureigenen Ziele nach Innen und ußen vertritt und fördert; wobei Gegensätze zwischen erschiedenen solcher Vereinigungen möglich, aber ur innerhalb des ganzen Rahmens auszutragen sind.

Durch den Zusammenschluß sämtlicher Kräfte nnerhalb eines einheitlichen Rahmens ist erst

3. die freie Entwicklung der Technik ermöglicht nd — durch einheitliche Willensäußerung aus eigener raft — gesichert.

Was die Pflichten der Mitglieder betrifft, möchte h wieder in kurzen Worten die Ansprache anführen, ie der bekannte Stahlkönig, Charles Schwab als bmann des „American Society of Mechanical Enineers", bei der Aufnahme im Dez. 1927 an uns als eueintretende gerichtet hat. In schlichten, aber warm mpfundenen Sätzen hat er uns als die oberste Pflicht es Ingenieurs das „Dienen" ans Herz gelegt, den bekannten Grundsatz aller Religionen, in denen das ienen, das Geben ohne Nehmen, als die sicherste rundlage des irdischen Lebensglückes gepriesen ird. Jeder muß streben, sein Bestes zu leisten, ohne esonderen Dank dafür zu erwarten. Wer aus seiner itgliedschaft nur Vorteile ziehen will, wird sicher nur nttäuschungen ernten. Vorteile darf der Einzelne nie nmittelbar anstreben, sondern nur von der Gesamteit als Rückwirkung, je nach den geleisteten Verensten, erhoffen.

Auf dieser Grundlage bestünde der geplante ahmenverband:

1. aus Fachvereinen, als wegrechter Zusammenchluß der Mitglieder, also unterteilt je nach Fachichtung, zur gemeinsamen Pflege der fachlichen Beange. (Architektur, Bauwesen, Maschinenbau u. s.w.)

2. aus Standesvereinen, als senkrechter Zusammenchluß der gleichen Mitglieder, geordnet nach Berufstand, wie Unternehmer, Lehrer, Zivilingenieure usw. ur ausschließlichen Wahrung und Förderung der tandesbelange. Dazu Ortsgruppen und Gauverbänden u weiterer wirkungsvollerer Arbeit im kleineren reis (siehe nebenstehende Tabelle):

Jeder Verein, Ortsgruppe, Gauverband wählt den igenen Vorstand, der nach festzustellendem Schlüsel den Rahmenvorstand beschickt, der wieder die ertretung nach Außen übernimmt. Dieser Rahmen-Haupt-)Vorstand wählt eine Reihe von Arbeitsausschüssen, die über das ganze Gebiet verteilt, für die rledigung der auftauchenden Fragen sorgen. Er

Architektur	Bauwesen	Maschinenbau	Flugwesen	Elektrotechnik	Funkwesen	Chemie	Berg- u. Hüttenwesen	Land- u. Forstwirtsch.	Feldmeßkunst	Handel	Verwaltung	Volkswirtschaft	Zeitungswesen	Betriebswissenschaft	Patentwesen

Vorstand

Unternehmer	Angestellte	Technische Anwälte	Akademiker	Techniker	Oeffentl. Beamte	Lehrer

sorgt vorerst für eine ausgedehnte Werbetätigkeit, um alle bereits bestehenden Vereine und alle technisch tätigen Kräfte im Lande zu vereinigen von dem bekannten Wahlspruch geleitet: „In der Eintracht liegt Macht". Er leitet die Zeitschrift im eigenen Besitze, bestehend aus einem Rahmenblatt für alle Mitglieder, das Fragen allgemeiner Art behandelt und aus einer Anzahl von Fachblättern.

Es ist zu erwarten, daß unsere tschechischen und slowakischen Kollegen das gleiche Ziel anstreben werden. Wir würden dies lebhaft begrüßen, weil erst ein gemeinsames Vorgehen einen Erfolg in Aussicht stellt. Aber auch Oesterreich und all die übrigen Länder könnten sich nicht länger einem solchen Vorgehen verschließen, das die Möglichkeit einer überstaatlichen Stelle für die Behandlung technischer Fragen bieten würde. Ueberzeugt, daß wir Techniker zusammen, heute nur ein Scheindasein führen, richte ich die Aufforderung an alle Verbände und Vereine, aber auch an alle Ingenieure und Techniker, unserer Verbandskanzlei in Aussig (Teichgasse 13) kundzugeben, ob Sie einen solchen Zusammenschluß auf vollkommen freiheitlicher Grundlage zur Erkämpfung, Wahrung und Förderung unserer Rechte unterstützen, die es uns erst ermöglichen sollen, technisches Wissen und Können in den Dienst der Menschheit zu stellen.

Dies wäre nach unserer Ansicht die Weltanschauung des neuzeitlichen Ingenieurs.

Staat, Gesellschaft und wir

Von Ing. **Emil Jung**, Wien.

Der letzte große Krieg hat als gewaltiger politischer Kurzschluß in der Entwicklung Europas und der Welt einiges Durcheinander ausgelöst. Altbewährte Sicherungen aller Art wurden durchschlagen und zerstört, die neuen wollen noch nicht überall so recht entsprechen. Wohl in ganz Europa und im technisch höher entwickelten übrigen Teil der Erde gewahrt man sozusagen ein Schnellschwingen aller Verhältnisse um eine noch nicht recht bekannte Mittellage.

Aufbau und Einrichtung neuer Staaten und Umbau und Anpassung der alten an die neuen Verhältnisse in so bunter Fülle, wie sie die Nachkriegszeit bietet, muß nun wohl auch für „uns", d. h. uns Ingenieure, manche Anregung bieten. Deshalb wird man es wohl durchaus verständlich finden, daß auch wir uns unsere Gedanken über die Neuordnung aller Verhältnisse machen, wenn wir uns auch voll bewußt sind, daß man es immer noch da und dort nur mit Kopfschütteln vernimmt, wenn „wir" uns jetzt immer mehr mit Fragen beschäftigen, die außerhalb unserer Reißbretter zu liegen scheinen.

Aber gleich zu Beginn unserer Betrachtung wollen wir einen kleinen Unterschied gegenüber den üblichen Behandlungen solcher Fragen durch die alteingesessenen Bearbeiter hervorheben. Wir wollen zunächst nicht einmal versuchen, umfassende Begriffsbestim-

mungen für unseren Gegenstand beizubringen, weil sonst auch wir leicht in den Fehler verfallen könnten, die Begriffe über alles zu stellen und so die zuletzt doch entscheidenden Tatsachen zu übersehen oder falsch zu deuten, wie das so vielen Behandlern dieser Fragen ergeht. Sie machen recht oft die Erfahrung, daß das frische, grüne Leben sich unanständig wenig um ihre „Systeme" kümmert.

Wir werden unsere Betrachtung aber auch nicht mit einer schön gedrechselten geschichtlichen Einleitung versehen, weil wir Gefahr liefen, vor lauter Vergangenheit die Gegenwart und was noch gefährlicher ist, die Keime der Zukunft zu übersehen, und auch so wieder nur — trotz aller scheinbaren Weisheit — an der Oberfläche des engmaschigen Netzwerkes eines wenn auch noch so guten Systems oder Systemchens haften blieben. Geschichte ist gut und nützlich, aber man darf nie übersehen, daß eben auch sie nur Funktion*), niemals das frische, schaffende Leben selbst ist.

„Wir" sind im allgemeinen unbeschriebene Blätter und können es uns also noch erlauben, auch in der Behandlung solcher Fragen, wie wir sie hier vorhaben, unsere eigenen Wege zu gehen. Aufbau und Führung von Staaten sind heute noch nicht unsere Sache und „man" sieht es nicht gerade gern, wenn wir uns um solche Fragen allzusehr kümmern. Man sieht uns lieber bei den kleinen Maßen, am Reißbrett und an der Bunsenflamme, und wenn man uns bei Festessen die „Pioniere der neuen Zeit" und bei Jahrhundertfeiern die „Schmiede einer besseren Zukunft" nennt — so meint man ja das nicht gar so ernst . . .

*

Es entbehrt deshalb nicht des Reizes, nach diesen Vorbehalten zu versuchen, das auszusprechen, was w i r von der Welt sehen und meinen.

In unserer Welt spielt die technische Idee eine entscheidende Rolle, weil man leicht erkennt, daß ganze Zeitabschnitte nur als Funktionen ihrer technischen Ideen begriffen werden können. Es ist hier nicht der Ort, dies in allen Einzelheiten nachzuweisen. Es muß hier vielmehr genügen, an ganz wenigen, aber kennzeichnenden Beispielen die Haltbarkeit der soeben ausgesprochenen Ueberzeugung nachzuweisen.

Deshalb wird hier nur die Entwicklung der beiden letzten Entwicklungsabschnitte der Menschheit mit der weiteren Beschränkung auf den Ablauf der Geschehnisse in Europa und Nordamerika als Beispiel herangezogen: als unsere Zeit im engeren Sinne wird dann die Zeit bis zur Schöpfung der neuen Kraftmaschine — um die Wende des 18. zum 19. Jahrhundert zurück — zu umfassen haben und der zweite Abschnitt wird der unserem unmittelbar vorgelagerte sein müssen.

*

Der ältere der beiden Abschnitte ist gekennzeichnet durch die Betriebsform des F e l d e s, das Jahrtausenden äußere Form und inneren Gehalt gibt. Die technische Idee des Feldes bedeutete für die älteste Zeit etwa eine ebenso tiefgehende Kulturwende wie die der Dampfmaschine für unsere Zeit. Schon der Wesensunterschied beider Ideen muß auffallen: während es sich beim Feld nur um einen ordnenden und planenden Eingriff nach dem Vorbilde der Natur handelte, stellte die Dampfmaschine etwas Neues dar, für das es keine Vorbilder mehr in der Natur gab.

Wesentlich für das Feld ist sein natürliches Schicksal, die Abhängigkeit von den äußeren Welt gewalten, der Sonne vor allem, den Jahreszeiten, dem Wetter. Diese noch unerforschten, weit über das volle Fassungsvermögen des Einzelnen hinausgehenden Zusammenhänge, drücken mittelbar dem ganzen ausgedehnten Zeitabschnitt das Gepräge auf. Die metaphysischen Einflüsse mußten stark sein auf den Einzelnen und die Gesamtheit. Die Vorbedingungen für tiefe Geistigkeit waren gegeben, das Gottes-Gnadentum mußte sich eigentlich entwickeln.

Später verwischte sich der eigentliche Kern, auf dem das gesamte Leben aufgebaut war. Erst nach Wegräumung starker Schichten, die eine schaffenfreudige mitunter allerdings auch nur sehr redselige Wissenschaftlichkeit und Scheinwissenschaft über die einfachen Grundformen getürmt hatte, erkennt man wieder ganz klar, daß die Staaten dieser Feldzeit ganz zweifellos vor allem B e t r i e b s g e m e i n s c h a f t e n waren. Man erkennt hier besonders deutlich und für einen sehr frühen Abschnitt den Staat als Funktion der technischen Idee.

Das Kennzeichen dieser Staaten ist zunächst folgerichtig eine technische Eigenschaft, ihre sehr weitgehende Autarkie**), die alle Notwendigkeiten des Lebens bietet. Aus dieser Möglichkeit der Selbstversorgung quillt auch der begreifliche Wunsch, sich besonders gegen den technisch tieferstehenden Nachbar scharf abzuschließen. Der Begriff der Grenze wird hier selbstverständlich und folgerichtig, wie alle übrigen Einrichtungen dieser Staaten, aus dem Geiste der Betriebsgemeinschaft erklärt werden können.

Sehr bald gewahrt man auch, daß zwischen Volk und Staat nicht immer volle Uebereinstimmung sein muß denn die beiden Begriffe sind nicht nur verschieden sondern können unter bestimmten Verhältnissen geradezu scharfe Gegensätze werden. So führte die Begabung der Römer für die Führung eines Staates und ihre fortschrittlichen Einrichtungen, also ihre technische Ueberlegenheit, zur Bildung eines im ganzen bewunderungswürdigen Staates, der zahlreiche, auch an sich tüchtige Völker ihrer Selbständigkeit beraubte. Die erwähnte Gegensätzlichkeit läßt sich auch wieder metatechnisch erklären: das Volk ist eine lebendige also eine dynamische Einheit, der Staat, wie sein Name sagt, eigentlich etwas Unlebendiges, eine statische Einheit.

Der Staat der Feldzeit wird zuletzt Hausmacht. Auch dies ist eine folgerichtige Entwicklung etwa über den Adel (Edelbauer), die bei allen ihren Schwächen und Fehlern doch zu Hochleistungen der Kultur führt die vollkommen unbestreitbar dauernd in der Geschichte bestehen werden. Allerdings waren die allgemeinen Verhältnisse dieser Entwicklung besonders günstig. Die wahrhafte Natürlichkeit der Feldwirtschaft in allem und jedem, ihr gewaltiger, heldischer Rhythmus bei gleichzeitiger Ruhe und Langsamkeit im engeren Bezirk; aus all dem wuchs ein Abendland empor, dessen Untergang mit Fug und Recht beklagt werden müßte.

Während die wirtschaftliche Autarkie dann noch lange weiterbesteht, beginnt sich die geistige zu lokkern. Das Zeitalter der Erfindungen und Entdeckungen — das übrigens schon seinen Namen zu unrecht führt, wenn man ihn nicht auf erdkundliche Ent-

*) Ueber ausdrücklichen Wunsch des geschätzten Herrn Vortragenden mußten die von ihm gebrauchten und als unersetzbar bezeichneten Fremdwörter belassen werden, welchem Wunsch wir willfahren mußten, da es sich eben um einen Vortragsbericht handelt. Es würde bei manchem ohne Umbau des ganzen Satzes auch schwer angehen. — Die Schriftleitung.

**) Autarkie, eigentlich Selbstgenügsamkeit, hier wohl die Möglichkeit, daß sich die Staaten selbst versorgen könnten. — Die Schriftleitung.

leckungen beschränkt — ist das erste Wetterleuchten einer in ihren Grundlagen neuen Zeit. Jetzt erst beginnt z. B. die Idee weiterer Zusammengehörigkeiten allgemeiner verstanden zu werden, der in der katholischen Kirche von Anfang an lebendig war.

Aber lange geht doch noch alles seinen langsamen Gang im natürlichen Rhythmus. Sogar gelegentliche Umstürze können an dem konservativen Wesen dieser Zeit nichts ändern, denn sie können die natürliche Gebundenheit aller Verhältnisse nicht dauernd, sondern nur vorübergehend stören, die dann immer wieder in ihre natürliche Mittellage einschwingen. Ueberlieferungstreu, ja, überlieferungsfreudig in allen ihren Aeußerungen, schreiten die Völker dieser Zeit nur langsam vorwärts, denn die technischen Einrichtungen aller Art bleiben eben wegen der geringen Beweglichkeit der Feldvölker stark zurück. Mancher Keim verkalkt, mancher Weg wandelt sich zur Sackgasse.

Besonders kennzeichnend für diese Zeit sind ihre Führer. Gleichgültig, ob es Geistliche, Soldaten oder Staatsmänner im engeren Sinne sind, sie stehen der lebendigen Arbeit, der Arbeit des Bauern, die auch sie ernährt, ziemlich verständnislos gegenüber und können sie deshalb auch nicht geistig befruchten. So bilden sich auch Verwaltungen und Regierungen, die fremd sind in der Umwelt der schaffenden Arbeit ihrer Zeit, deren Funktionen auch sie eigentlich sein müßten. Aengstlich wahren diese Führer die überkommenen Formen und Formeln, weil sie die Verantwortung für schöpferische Neubildungen nicht zu tragen wagen.

Diese Lebensfremdheit der Führer spielt aber eigentlich doch wieder keine so entscheidende Rolle, weil sie sich kaum auswirkt, sie paßt vielmehr ganz gut in die ganze Entwicklung. Die schweren Mängel erkennen die einzelnen Geschlechter kaum, oder empfinden sie nur in besonderen Fällen, weil der Fortschritt, wenigstens im allgemeinen, sich kaum merklich entwickelt. In dem einen oder anderen Staat erstarren die Formen allerdings über ein gewöhnliches Maß hinaus. Diese Staaten bleiben dann eben noch ein wenig weiter zurück.

*

Völlig unbemerkt von den alten Führern sauste eine ganz neue Zeit heran. Aus England, aus germanisch-keltischem Volkstum, kam die neue Maschine und in ihrem Gefolge ein beängstigend fruchtbares neues Zeitalter der Erfindungen und Entdeckungen. Fast alle alten Bande wurden stürmisch gelöst. Als neue kennzeichnende Betriebsform trat die Fabrik neben das Feld, in allem und jedem sein Widerspiel. Wir stehen erst mitten in dieser gewaltigen Kulturwende, können aber doch schon manches deutlich erkennen.

Die Fabrik riß die Menschen von den Feldern los, sie läßt sie Gott und die Natur vergessen, sie ist die „Revolution", die große entscheidende Umsturzquelle für Jahrhunderte! In ihr stecken auch schon die Keime der kommenden Revolutionen. Eine ungeheure Wucht steckt im Schaffen dieser unserer Zeit, eine wesentlich andere als im Schaffen der Feldzeit, eine andere Dimension. Lief früher alles gleichmäßig dahin in ewig bestimmter Wiederkehr, so springen jetzt immer wieder neue Kreise auf, die Beschleunigung ist das Kennzeichen unserer Zeit — nicht Geschwindigkeit, sondern Beschleunigung — das ist entscheidend.

Eine gewaltige Beweglichkeit ist an die Stelle der alten Beschaulichkeit getreten. In knapp hundert Jahren hat die Fabrik die Mehrheit großer Völker an sich gerissen: in Deutschland leben von der Fabrik schon $^2/_3$, vom Felde lebt nur noch $^1/_3$ der ganzen Bevölkerung. Wenn sich in der Politik also ein Zug nach „links" zeigt, so ist das nur eine Umschreibung der Tatsache, daß die Entwicklung Richtung und Gangart von der Fabrik erhält! Rechts und links sind nur scheinbar politische Begriffe, tatsächlich sind es metatechnische.

Wir müssen überhaupt erst begreifen lernen, daß mit der Mobilisierung aller Verhältnisse auch zahlreiche Ansichten und Anschauungen, Lehrmeinungen und Ueberzeugungen, Satzungen und Gesetze entwurzelt wurden, und daß wir heute eben erst beginnen, uns den neuen Eindrücken anzupassen. Erst in unscharfen Umrissen erkennen wir die neuen Notwendigkeiten und erkennen an dem Versagen so mancher früher bewährten Einrichtung die Dringlichkeit der Aenderung.

Der ziemlich unvermittelte Zusammenprall zweier geistigen Welten: der vorwiegend statischen Welt des Feldes mit der durchaus dynamischen Welt der Fabrik stellt sich als ein folgenschwerer Kurzschluß in der Kulturentwicklung dar. Er ist deshalb auch die große Kulturwende, deren Gärungszustand wir eben durchleben. An die Stelle des natürlichen Schicksals, das sich früher über die Erde spannte, tritt jetzt das technisch-metatechnische, das der noch unerforschte, uns eingeborene Bautrieb schafft.

*

In Staat und Gesellschaft äußert sich der große Umsturz aller Verhältnisse sehr verschieden, bisher leider aber vorwiegend ungünstig, weil man zugunsten der alten, überkommenen Denkweisen die neuen, notwendigen noch bewußt oder unbewußt zurückdrängt. Obwohl sich die Grundlagen und die Dimensionen der Führerarbeit verschoben haben, versucht man alles Alte zu halten und nur da und dort ein wenig zu verjüngen. Diese Arbeitsweise kann zu keinem Ziele führen.

So kommt es, daß auch gesunde und in der Zeit bedingte Gedanken nicht auswirken können wie der Gedanke von der Selbstbestimmung der Völker: ein dynamischer Grundsatz, in voller Durchführung also insbesondere für Europa außerordentlich rationell. Er blieb stecken und mußte stecken bleiben, weil er nur in Verbindung mit einer Lockerung aller Grenzen durchführbar, dann allerdings ein wahrer Segen für Europa gewesen wäre.

Ein anderer gesunder Gedanke drang ein Stückchen weiter durch. Mündig gewordene Völker haben ein Naturrecht auf den Aufbau und die Einrichtung des eigenen Staates. Die große Gefahr liegt aber in der Zertrümmerung großer Wirtschaftsgebiete und in der Schaffung zahlreicher Kleinkulturen, die zu einer wahren, wirklichen Selbständigkeit gar nicht kommen können, weil eben in unserer dynamischen Zeit die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit auch auf den Gebieten der Kultur eine sehr entscheidende Rolle spielen.

Der streng abgeschlossene Staat ist heute nicht mehr denkbar, wenn er teilhaben will an der technischen Entwicklung der Welt. Im Gegenteil, der möglichst widerstandslose Einbau in den Kraftfluß des größten Wirtschaftsgebietes ist der Weg der künftigen Entwicklung. Die völkische Eigenart der Staaten wird zunächst noch durchaus erhalten werden können, doch muß man sich auch in dieser Richtung klar sein über die Veränderungen, die die weitere Entwicklung erfordern wird.

Parlament und Demokratie genügen kaum mehr irgendwo, weil sie in den alten Formen befangen bleiben, statt sich den Forderungen der neuen Maschine

anzupassen, die ja den Reichtum der Staaten ausmacht, der jetzt durch die Fülle technischer Ideen verkörpert wird. Die Maschine wird den Staat zwingen, wieder eine Betriebsgemeinschaft zu werden, weil er nur dann den neuen Forderungen gerecht werden kann. Es wird z. B. auch strenger als bisher zwischen den Gewerbebetrieben des Staates und seiner Hoheitsverwaltung geschieden werden müssen.

In einzelnen Staaten ist eben der Versuch im Gange, den Betriebsgedanken in der Gestalt der Diktatur zu verwirklichen. Diese Versuche können zu dauernden Erfolgen nicht führen, weil sie zwar äußerlich dem Betriebsgedanken gerecht zu werden scheinen, ihn innerlich aber auch nicht voll erfaßt haben. Eine vernünftige Vereinigung aller erwähnten Führungsformen ist durchaus möglich und wird allgemein befriedigen, wenn man die Eigenart des Menschen der Fabrik genügend würdigt.

Daß eine solche Vereinigung von Formen möglich ist, beweist England, das trotz Weiterführung sehr alter Einrichtungen sein Weltreich nach durchaus technokratischen Grundsätzen führt und auch Japan gibt in dieser Richtung ein bemerkenswertes Beispiel. Es sei hier bemerkt, daß z. B. die geplante Einführung der sogenannten lateinischen Schrift in Japan zeigt, was die technische Entwicklung alles vom zeitgemäßen Staat verlangt. Hunderte solcher scheinbar atechnischer Fragen werden zu lösen sein.

*

Wie nach innen, so werden die Staaten auch nach außen hin so ausgebaut werden müssen, wie es die Maschine verlangt. Die Weltnormung weist da einen beachtenswerten Weg, denn es erscheint uns heute eben schon selbstverständlich, wenigstens technisch die Welt — genauer sollten wir doch Erde sagen, da einige Kühne unter uns sich eben anschicken, in die wirkliche Welt hinauszugehen — als ein einheitliches Arbeits- und Wirtschaftsgebiet zu betrachten.

Der Begriff Gesellschaft bekommt jetzt erst eine festere Form, weil er sich als organische Erweiterung des Begriffes Staat ergibt und konkrete Gestalt anzunehmen beginnt, während er früher nur abstrakt sein konnte und bleiben mußte. So ist es nicht Zufall, sondern ist durch technische Entwicklung bedingt, daß die jüngste politische Großpartei über den Staat hinweg die Gesellschaft als ihr Ziel betrachtet, und daß man nach dem Weltkriege wenigstens einen Rahmen zu schaffen versuchte, für das Bekenntnis zur Gesellschaft als den neuen Begriff unserer Zeit.

Wenn auch der Völkerbund als politischer Ausdruck dieses Bekenntnisses noch nicht so wirken kann, wie man es wünschen muß, so ist das eben auch nur die Folge der Tatsache, daß man sich auch im Völkerbund über die wahren Grundlagen des „Staatenbaues“ noch nicht klar ist. Eine ganze Reihe von Beispielen allein aus Europa könnte das sogleich beweisen. Staatenbau muß eben eine technische Aufgabe höherer Ordnung werden, wenn seine Ergebnisse befriedigen sollen. Manche Einzellösungen aus der Nachkriegszeit beweisen leider schlagend, daß auch auf diesem Baugebiet viel Pfuscharbeit geleistet wird.

Die Zusammenfassung gut gebauter und gut eingerichteter Staaten und ihre reibungslose Zusammenarbeit wird dann ohne große Schwierigkeiten zur neuen Gesellschaft führen, die durch die Technik unserer Zeit zu einem Gemeinschaftsleben erweckt wird, wie es frühere Zeiten nicht kennen konnten. Allerdings führt diese Entwicklung zu Folgerungen und Teillösungen, die ich hier nicht einmal andeuten möchte, weil sie auf alle phantastisch und verworren wirken müssen, die sich nicht dauernd mit diesen Fragen beschäftigen.

*

Aus all diesen nur ganz flüchtig hingeworfenen Bemerkungen ergibt sich aber immerhin schon genügend schlüssig, daß künftig dem technischen Geist weit mehr Einfluß eingeräumt werden muß als bisher. Sein Reich darf nicht auf die Bauplätze und Fabriken allein beschränkt bleiben. Gerade in den Fabriken hat er bei der Leitung von Riesenbetrieben bewiesen, daß er auch ganz große Körper zu führen versteht.

Tatsächlich stellt die Führung großer Einzelbetriebe und gewaltiger Betriebsringe, die oft über mehrere Staaten und Erdteile sich erstrecken — als eine neue Erscheinung neben Staat und Gesellschaft unserer bisherigen Auffassung —, sicherlich so hohe Anforderungen wie die Führung von Staaten, die ja nicht schöpferisch geführt werden müssen, sondern im allgemeinen noch vorwiegend als Verwaltungen geführt werden, die eben die schöpferische Arbeit den technischen Betrieben überlassen.

So steht der Ingenieur in einer durchaus guten Schule, die sich von der sonst üblichen Vorschulung für die führende Betätigung im Staate vorwiegend durch ihre politische Arbeit unterscheidet. Am Wirkungsgrade der politischen Arbeit gemessen, scheint das aber kein Nachteil zu sein, und es wird auch der politischen Arbeit nicht schaden, wenn man sie exakter als bisher auffaßt und den Wirkungsgradgedanken auch auf sie anwendet.

Wer die Kundgebungen der verschiedenen Ingenieurvereine aufmerksam verfolgt, wird immer wieder finden, daß in vielen von ihnen über die Zurücksetzung der Ingenieure geklagt wird, deren Bedeutung für Staat und Gesellschaft dann immer wieder betont, wenn auch meist nicht schlüssig erwiesen wird. Wir stimmen in dieses Klagelied nicht ein, weil wir wissen, daß die Zeit des Ingenieurs kommt, weil sie kommen muß.

Wir wissen auch, daß der Ingenieur für die Aufgabe vorbereitet werden muß, die er zu übernehmen haben wird, wenn alle anderen mit ihrem Latein zu Ende sein werden. Deshalb beklagen wir es nicht aus Eigennutz, wenn man auch heute noch den Ingenieur von manchem Einfluß fernhält, der ihm mit Fug und Recht gebührte. Auch da beginnt sich übrigens einiges zu bessern, doch wird die Besserung beschleunigt werden müssen, wenn sie Schritt halten soll mit der Not.

Aber nicht nur der Ingenieur muß auf seine Führersendung vorbereitet werden, auch alle neben ihm zur Führung Kommenden müssen vom technischen Geiste unserer Zeit ergriffen sein, der eben in ihr entscheidend ist. Die Führer unserer Zeit und erst recht die Führer unserer Zukunft müssen in der technischen Arbeit wurzeln, viel mehr und viel enger mit ihr verbunden sein, als die Führer der früheren Abschnitte mit der kennzeichnenden Arbeit ihrer Zeit.

Die technische Arbeit in den Fabriken unserer Zeit — und auch das Feld wird in absehbarer Zeit grundsätzlich verändert werden — hat alle Keime in sich, die zur vollen Befriedigung des angeborenen menschlichen Arbeitsgeistes notwendig sind, nur müssen noch gewisse Hemmungen in dieser Richtung beseitigt werden. Dann wird auch die Fabrik und ihre Arbeit den Menschen befriedigen und ausfüllen, wie ihn früher die Feldarbeit befriedigte und ausfüllte.

Hier setzt eine neue, schöne Aufgabe für die Ingenieure ein. Aus hundert Unteraufgaben sei nur die erzieherische herausgehoben. Der Ingenieur ist der gegebene Erzieher der Fabriksmenschen, er hat vor allem

dafür zu sorgen, daß sie freie, gut unterrichtete und befriedigte Menschen werden. Er hat auch den Aufstieg der wahrhaft Tüchtigen zu fördern und gerade hier bieten sich Aufgaben von sittlicher und menschlicher Bedeutung.

*

Eingesponnen in sein technisch-metatechnisches Schicksal kann der Staat nur gedeihen, wenn sich alle seine Glieder der entscheidenden Bedeutung des technisch-schöpferischen Schaffens voll bewußt sind und dessen Träger aller Stufen die Förderung und Anerkennung finden, ohne die ihre Saat nie recht aufgehen könnte. Dasselbe gilt noch in weit höherem Maße für die Gesellschaft. Die höchsten Ziele der Menschheit, die ihr bisher immer nur in weiter Ferne gezeigt werden konnten, können nur über eine hochentwickelte Technik erreicht werden oder nie.

Bisher war der Ingenieur nur Träger technischer Ideen — das ist wohl auch die zutreffendste Umschreibung des Ingenieurbegriffes —, nun muß er sich langsam emporringen zum Träger der Idee der Technik. Das ist kein Spiel mit Worten oder Begriffen — das ist Sinn, Inhalt und vor allem Richtung für unsere ganze künftige Arbeit. Nur mit diesem Ziel dauernd vor Augen können wir unserer Sendung nahezukommen, die Treuhänder der Gesellschaft werden. Wir wissen sehr wohl, daß es auf diesem Wege keine Vorrechte, sondern nur Vorpflichten gibt . . .

In diesem Geiste wollen wir auch an uns selbst arbeiten, um später die großen Aufgaben für die Allgemeinheit günstig zu lösen. Vor allem müssen wir bei uns selbst anfangen und zeigen, daß wir alle eines Sinnes sind in unserer Hauptaufgabe. Wir müssen uns selbst auch die Machteinrichtungen schaffen, ohne die auch wir nicht auskommen können. Haben wir erst uns selbst zusammengefaßt und wirken wir erst einmal beispielgebend durch die Tugenden, die den Führenden immer auszeichnen müssen, dann ist der Kampf eigentlich schon gewonnen.

Glück auf!

Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Riementriebe

Von Ingenieur **Erwin Sonnek**, Wien.

(Fortsetzung und Schluß.)

Würde man bei der gleichen zu übertragenden Umfangskraft P die Vorspannung S_0, also damit auch die Spannungen S_1 und S_2 erhöhen, so würden sich die Punkte D und G, in denen der Spannungswechsel beendet erscheint, etwa nach D′ und G′ verlegen. Gleichzeitig würde der Schlupf den Gl. 11 bis 14 entsprechend größer werden. Man erkennt demnach:

Das Gleiten des Riemen läßt sich durch Erhöhung der Riemenspannung vermeiden, der Schlupf dagegen ist unvermeidlich und vergrößert sich mit Zunahme der Spannung. Es bedeutet daher ein Vergeuden der Leistung, einen Riemen mehr zu spannen, als daß eben ein Gleiten gerade verhindert wird. . . . III

Weiters erkennt man auch:

Von zwei in ihren übrigen Eigenschaften gleichen Riemen, wird derjenige als geeigneter zu bezeichnen sein, der die geringere Dehnung aufweist . . IV

In dieser Beziehung ist aber folgendes zu beachten. Belastet man ein Band, so wird seine Länge unter dem Einflusse der Spannung größer. Nach erfolgter Entlastung verkürzt es sich wieder, jedoch nicht mehr ganz auf seine ursprüngliche Länge. Diejenige Längenänderung je Längeneinheit, um die sich das Band wiederum verkürzt, wird als die elastische Dehnung ε_e, der Betrag dagegen um den das Band auch nach der Entlastung länger bleibt, als die bleibende Dehnung ε_b bezeichnet.

Die Gesamtdehnung ε ist dann

$$\varepsilon = \varepsilon_e + e_b \quad \ldots \quad 15$$

Je größer das Verhältnis der elastischen Dehnung ε_e zur bleibenden Dehnung ist, desto vollkommener ist die Elastizität E′ des betreffenden Stoffes, also

$$E' = \frac{\varepsilon_e}{\varepsilon_b} \quad \ldots \quad 16$$

Da bei jedem Riementrieb die Größe der zu übertragenden Umfangskraft, wenn auch manchmal in geringem Maße, wechselt, so führen bleibende Dehnungen stets zur Notwendigkeit des Nachspannens. Es ergibt sich daraus:

Von zwei in ihren übrigen Eigenschaften gleichen Riemen ist derjenige als besser anzusehen, der die vollkommenere Elastizität besitzt. Je vollkommener die Elastizität des Riemens, desto größer ist seine Betriebssicherheit . . V

Spannt man nach Satz III den Riemen nur eben so viel, daß ein Gleiten verhindert wird, so kann Gl. 10 mit Gl. 2 geschrieben werden

$$\varphi = \alpha \frac{P}{f} = \alpha\sigma \quad \ldots \quad 17$$

woraus sich wieder mit den Gl. 11 und 12 für neue Lederriemen

$$\varphi = 0{,}0008 \frac{P}{f} + 0{,}032 \quad \ldots \quad 18$$

und für gebrauchte

$$\varphi = 0{,}0005 \frac{P}{f} + 0{,}005 \quad \ldots \quad 19$$

ergibt.

In der Tat wird der Riemenschlupf etwas größer sein, als er durch Gl. 18 und 19 bestimmt ist, da die bisherige Ermittlung des Schlupfes ein unendlich dünnes Band zur Voraussetzung hatte. Nimmt man auf die Riemenstärke Rücksicht, dann ergibt sich die Notwendigkeit einer Berichtigung. Auf das Band wird die treibende Scheibe A auf die innere Bandfläche mit tangentialen Kräften wirken. In gleicher Weise wirkt auch die getriebene Scheibe auf die Innenfläche des Bandes ein. Infolge dieses hinsichtlich der Bandmittelebene einseitigen Kraftangriffes ist jedenfalls in der Nähe der Punkte F und C die Dehnung der Innenfläche des Bandes größer, als die der Außenfläche, während in den übrigen Teilen des umspannten Bogens, die Dehnung der äußeren Bandschichten umso stärker überwiegt, je größer die Banddicke ist. Mit Rücksicht auf diese Umstände werden die Ergebnisse aus den Gl. 11, 12, 18 und 19 noch mit einer Zahl zu vervielfachen sein, die etwas größer als 1 ist. Ueber deren tatsächlichen Wert können vorläufig infolge Mangels von genügend zahlreichen, veröffentlichten Versuchen nur Vermutungen aufgestellt werden. Nach den Versuchen Kammerers erschiene die Größe dieser Zahl mit

$$\lambda = \frac{D + s}{D} \quad \ldots \quad 20$$

gerechtfertigt, worin D den Durchmesser der kleineren Riemenscheibe und s die Riemendicke bedeutet. Bei einem Durchmesser der kleineren Scheibe von D = 100 s würde zum Beispiele λ = 1,01 betragen, was mir zu hoch erscheint.

Mit Rücksicht auf diese Umstände setzt Bach für das tatsächliche Uebersetzungsverhältnis, wenn r den Halbmesser der treibenden und r_2 den der getriebenen Scheibe und n_1 bezw. n_2 ihre Drehzahlen bedeuten:

$$\frac{n_2}{n_1} = \frac{3\,r_1 + s}{3\,r_2 + 2s}\left(1 - \varphi\right) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 21$$

Nach Satz III muß auf möglichste Verringerung der Spannungen das Hauptaugenmerk gerichtet werden. Aus den Gl. 3 und 4 erkennt man, daß die Spannungen umso kleiner werden, je größer $e^{\mu\alpha}$ wird. Man kann die Größe von $e^{\mu\alpha}$ entweder durch Vergrößerung des umschlungenen Bogens, also durch Vergrößerung von α, oder durch Vergrößerung des Reibungskoeffizienten μ steigern.

„Also hat das Rauhmachen der Scheibenoberfläche doch einen Wert!" wird man sagen. Das wäre aber ein gewaltiger Irrtum. Für die Vernichtung der durch den Schlupf bedingten Reibungsarbeit steht stets der ganze umschlungene Bogen der kleineren Riemenscheibe zur Verfügung, also eine Fläche, gebildet aus der Bogenlänge und der Riemenbreite; Je schmäler man aber den Riemen macht, und das erscheint mit Rücksicht auf die sinkenden Beanspruchungen infolge der Steigerung von μ möglich, desto größer ist die spezifische Arbeitsvernichtung, das heißt, die Arbeitsvernichtung je cm² Fläche. Diese Arbeitsleistung wird zum Teil auf das Glätten und Erwärmen der Scheibe, zum Teil zur Erzeugung von elektrischer Energie (siehe Bericht des Prof. Dr. Ing. Ugrimoff, Moskau, über elektrische Vorgänge beim Riemenbetrieb in E Z 1925, H. 33), und zum Teil auf Abnützung des Riemens verwendet. Daraus folgt:

Je größer die Rauheit der Scheibenoberfläche, desto größer ist der Riemenverschleiß. Es ist deshalb unrichtig, die Uebertragungsfähigkeit des Riemens durch Steigerung der Scheibenrauhigkeit zu erhöhen. Von zwei Riemen mit sonst gleichen Eigenschaften ist derjenige geeigneter, der bei unmittelbaren Reibungsversuchen die kleinere Abnützung aufweist. Ebenso wird derjenige Scheibenstoff als geeigneter zu bezeichnen sein, der die geringere Riemenabnützung bedingt. VI

Hier möchte ich bemerken, daß das Verhalten verschiedener Scheibenstoffe gegenüber verschiedenen Riemen nicht gleichartig sein dürfte. Die Frage, ob hölzerne Riemenscheiben, mit einer höheren Reibungszahl, ungünstiger sind als eiserne, wage ich nicht zu entscheiden. Es ist leicht möglich, daß die durch den Schlupf bedingte Reibungsarbeit in höherem Maße zur Abnützung der Scheiben und zu geringerer Abnützung der Riemen führt, als beim Verwenden von eisernen Scheiben.

Für diese fand Kammerer bei seinen Versuchen, daß der Reibungskoeffizient μ, bei dem gerade ein Gleiten des Riemens eintrat, zwischen 0,6 und 0,8 liege, und mit der Riemengeschwindigkeit zunehme, während unmittelbare Reibungsversuche nur Werte von 0,16 bis 0,28 bei Doppelriemen und 0,24 bis 0,46 bei einfachen Riemen lieferten. Er erklärt die hohen Betriebswerte von μ durch Adhäsionswirkungen, durch die der Riemen an die Scheibe angepreßt wird, indem das Längen auf der getriebenen Scheibe und das Einkriechen auf der treibenden Scheibe, den Riemen an die Scheibe innig ansaugt.

Diese Ansaugung wird umso vollkommener sein, je glatter die Oberflächen des Riemens und der Scheiben sind. Je glatter die Riemenoberfläche ist, desto geringer wird auch der durch Luftreibung verursachte Verlust sein. Es kann deshalb gesagt werden:

Von zwei in ihren übrigen Eigenschaften gleichen Riemen, wird derjenige geeigneter sein, der bei kleinstem aus unmittelbaren Reibungsversuchen gewonnenen Reibungskoeffizienten der Bewegung μ^B den größten Betriebswert des Reibungskoeffizienten μ liefert, bei dem also die Adhäsionswirkungen größer sind. Unmittelbare Reibungsversuche allein sind für die Beurteilung eines Riemens nicht ausschlaggebend. VII

Aus dem bisherigen läßt sich aber noch ein anderes wichtiges Gesetz ableiten, nämlich:

Die Zugfestigkeit des Riemens ist für seine Ausmaße nur von untergeordneter Bedeutung. Die Riemenbreite ist in erster Linie nach der spezifischen Reibungsarbeit zu bestimmen. VIII

Wie hoch diese zugelassen wird, muß mit Rücksicht auf die Riemengeschwindigkeit und die Riemenlänge entschieden werden. Es ist ja ohne weiters klar, daß die Abnützung des Riemens umso größer ist, je häufiger er mit den Scheiben in Berührung kommt, also je kürzer er ist und je schneller er läuft. Bedenkt man noch, daß der Riemen während seines Laufes häufigen Spannungswechseln und Längenänderungen ausgesetzt ist, so ist es auch von einem anderen Standpunkte aus erklärlich, daß die Lebensdauer des Riemens von der Häufigkeit des Spannungswechsels abhängt, denn die Ermüdung tritt um so eher ein, je größer und häufiger der Spannungswechsel ist.

Der Unterschied der Spannungen P ergibt sich aus Gl. 2, die sich mit Gl. 6 schreibt

$$P = S_2\, e^{\mu\alpha} - S_2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 22$$

sie nimmt bei stetigem S_2 mit dem Reibungskoeffizienten μ zu. Von hier aus gesehen, erweist sich eine Erhöhung des Reibungskoeffizienten ebenso schädlich, als eine Erhöhung der Geschwindigkeit. Diese vielleicht noch in bedeutenderem Maße, da sie ja nach Kammerers Versuchen eine Steigerung von μ bedingt.

Außer den Reibungsverlusten durch den Riemenschlupf, treten aber noch Verluste durch die Biegungsarbeit des Riemens, also durch seine innere Reibung ein. Diese Verluste vergrößern sich proportional der Geschwindigkeit und Breite des Riemens, aber auch und wohl mehr als proportional seiner Dicke und mit abnehmender Scheibengröße.

Vom Standpunkte der Ermüdung und Abnützung aus erniedrigt sich die Lebensdauer eines Riemens je kürzer er ist und je schneller er läuft. Je schneller aber ein Riemen läuft, desto kleiner werden bei gleichen Spannungen seine Maße, also auch die Verluste durch Biegungsarbeit. Daraus folgt:

Ein Riementrieb ist dann richtig bemessen, wenn aufgeteilt auf die Einzelstunde der Laufzeit, also der Lebensdauer, die Anschaffungskosten, zusätzlich dem Werte der Betriebsstörungen und der Reibungsverluste ein Mindest werden. IX

Die Verluste durch Biegungsarbeit sind umso größer, je unelastischer sich ein Riemen gegen Biegungen verhält, je größer seine innere Reibung ist.

Von zwei in übrigen Eigenschaften gleichen Riemen, wird derjenige als geeigneter zu bezeichnen sein, der sich nach einer Biegung am meisten wieder der Strecklage nähert. Die Steifheit des Riemens, das heißt der Widerstand, den er einer Biegung entgegensetzt, ist nur insoferne von Belang, als eine größere Steifheit des Riemens größere

Riemenscheiben und damit erhöhte Anlagekosten bedingt. X

Weiters erkennt man auch:

Für die Riemenbemessung kommt nicht die Zugfestigkeit, sondern die Ermüdungsfestigkeit in Betracht. Die Bruchfestigkeit allein ist kein Maßstab für die Güte eines Riemens. XI

Betrachtet man, welch großen Gefügeverzerrungen ein Riemen bei seinem Laufe ausgesetzt ist, so wird man gerne darauf verzichten, die Vielheit und Größe der auftretenden Spannungen noch durch Bombierung der getriebenen Scheibe zu vermehren. Man beachte also:

Es sind nach Möglichkeit sowohl für die treibenden als auch für die getriebenen Scheiben zylindrisch gedrehte zu verwenden. Läßt sich infolge Ungenauigkeiten eine Bombierung der getriebenen Scheibe nicht vermeiden, so soll diese so schwach als möglich ausgeführt werden. Keinesfalls darf die treibende Scheibe bombiert werden. XII

Wie schon früher erwähnt, lassen sich die Spannungen nicht nur durch Steigerung des Reibungskoeffizienten verringern, was im allgemeinen, wenn nicht die Adhäsionswirkung des Riemens an der Scheibe, sondern der Reibungskoeffizient der Bewegung μ_B vergrößert wird, ungünstig erscheint, sondern auch durch die Vergrößerung des Umschlingungswinkels α infolge Anwendung einer Spannrolle.

Bei Spannrollentrieben gewinnt, die sogenannte elastische Nachwirkung stark an Bedeutung. Aber schon bei offenen Riementrieben zeigt sich bei hohen Riemengeschwindigkeiten, daß die Zeitdauer zu Formänderungen außerordentlich klein ist, so daß die Verkürzung der Riementeilstücke im Punkte E nicht beendigt wird und die treibende Scheibe mehr Riemen abgibt, als die getriebene aufnimmt. Hiedurch sinkt die Spannung im gezogenen Trum und der Riemen beginnt zu gleiten. Hohe Riemengeschwindigkeiten erscheinen deshalb auch aus diesem Grunde ungünstig; da sie aber anderseits das ganze Triebwerk in außerordentlichem Maße verbilligen, mußte ein Mittel gesucht werden, das diese Unzulänglichkeit hoher Riemengeschwindigkeit ausschaltet. Dieses Mittel fand sich in der Spannrolle. Allerdings ist durch manche unrichtige Anordnung mehr Schaden als Nutzen gestiftet worden.

Ordnet man die Spannrolle knapp hinter der getriebenen Riemenscheibe an, so bedeutet dies ein gewaltiges Fördern der Ermüdung, denn ehe noch die einzelnen Riementeile zu ihrer restlosen Verkürzung Zeit gefunden haben, werden sie schon wieder einer neuen Beanspruchung unterworfen, indem sie im entgegengesetzten Sinne gekrümmt und die höchsten Beanspruchungen in Tausendstel von Sekunden zusammengedrängt werden.

Daß die Spannrolle durch die Krümmung des Riemens nach der entgegengesetzten Richtung ermüdungsfördernd wirkt, ist nicht zu leugnen. Es wäre aber gänzlich verfehlt, sie zu verwerfen. Gegenüber ihren Vorteilen tritt das Begünstigen der Ermüdung durch die Spannrolle ganz in den Hintergrund, wenn sie richtig, das heißt in genügender Entfernung von der getriebenen Scheibe, angeordnet wird. Die Eigenreibung der Spannrolle kommt auch nicht in Betracht, da sie bei der Ausstattung mit Kugellagern an für sich gering ist und überdies durch Vermindern des Schlupfes infolge Verminderung der Spannungen S_1 und S_2 mehr als wettgemacht wird. Die Breite des Riemens darf jedoch nicht im gleichen Maße wie die Spannungen verringert werden. Es folgt daraus:

Die spezifischen Beanspruchungen σ_1 und σ_2 sind beim Spannrollentriebe kleiner zu halten als beim offenen Triebe. XIII

Wählt man noch den Durchmesser der Spannrolle genügend groß — gewählt muß ausschließlich nach den Eigenschaften des Riemens werden —, so wird der Spannrollentrieb an Wirkungsgrad dem offenen Riementrieb überlegen sein, da er auch die Scheibenlagerungen entlastet. Bei stoßweiser Belastung tritt bei offenen Trieben das Gleiten des Riemens und Wärmeentwicklung ein, wodurch der Riemen stark verschleißt. Die selbsttätige Spannrolle dagegen hebt sofort die größere Riemendehnung auf und vergrößert gleichzeitig den Umschlingungswinkel α, sie befähigt also den Riemen zur Höchstleistung im Augenblicke des ungünstigsten Beanspruchens. Die Spannrolle gleicht aber auch die bleibende Dehnung aus, so daß ein Nachspannen des Riemens entfällt.

Diesen Vorteilen gegenüber ist der ermüdungsfördernde Umstand der Spannrolle so gering, daß er mehrfach aufgewogen erscheint und mit allgemeiner Gültigkeit gesagt werden kann:

Die Spannrolle sichert die Störungsfreiheit des Betriebes und vermindert die Arbeitsverluste. Es sollte deshalb womöglich jeder Riementrieb, auch wenn nicht die unbedingte Notwendigkeit vorliegt, als Spannrollentrieb ausgeführt werden. XIV

Was die richtige Anordnung der Spannrolle betrifft, möchte ich hiezu wie folgt Stellung nehmen:

Zwingt nicht die Rücksicht auf Ermüdung zu noch größeren Entfernungen von der getriebenen Scheibe, so soll sie derart angeordnet werden, daß die Umschlingungswinkel beider Scheiben gleich groß sind. XV

Zur Bestimmung der Spannrollenbahn werden sowohl bei der treibenden, als auch bei der getriebenen Scheibe verschiedene Zentriwinkel gleicher Größe aufgetragen. Die Schnittpunkte der zugehörigen Tangenten ergeben eine Kurve, die in einem Punkte des Scheibenumfanges der getriebenen Scheibe beginnt. Mit der Annahme eines bestimmten Spannrollendurchmessers ergibt sich dann ohne weiters die Bewegungskurve des Spannrollenmittels. Bei dieser Anordnung bleiben die Zentriwinkel beider Scheiben stets von gleicher Größe.

Da für die Seilreibung stets nur der kleinere Umschlingungswinkel in Betracht kommt, muß eine andere Anordnung als unzweckmäßig bezeichnet werden, da sie die Ermüdung des Riemens fördert, und außerdem den Umschlingungswinkel der größeren, treibenden Scheibe verkleinert. XVI

Den für die Bewegung der Spannrolle in Betracht kommenden Teil der Kurve kann man durch einen Kreisbogen mit dem Radius R_s aus dem Mittelpunkt O_s ersetzen.

Nun noch ein Wort über den Riemen: Die Spannrolle stellt an den Riemen hinsichtlich seiner Gleichmäßigkeit noch höhere Ansprüche als der offene Riementrieb. Lederriemen dürfen beim Spannrollentriebe an den Verbindungsstellen nur durch Leimung verbunden werden. Im Stoff und in der Herstellung des Lederriemens ist es begründet, daß dessen Eigenschaften und Dicke nicht an allen Stellen von genau gleicher Größe sind. Es kann deshalb gesagt werden:

Unter Voraussetzung der Gleichheit aller anderen Eigenschaften ist dem Geweberiemen wegen seiner gleichmäßigen Dicke und seiner Gleichmäßigkeit der Vorzug zu geben. XVII

Meine Ausführungen könnten leicht den Anschein erwecken, daß hohe Riemengeschwindigkeiten stets zu verwerfen seien. Vom Standpunkte der Ermüdung aus gewiß. Hohe Riemengeschwindigkeiten haben aber den Vorteil, daß mit Zunahme der Riemengeschwindigkeit die Dehnung des Riemens gegenüber dem sich rechnungsmäßig ergebenden Betrage geringer wird, wie dies die Versuche Kammerers erwiesen. Dieser fand auch, daß der Schlupf ψ in gleichem Verhältnisse mit der Nutzspannung nach der von C. Bach aufgestellten Gl. 10 steigt. Erst wenn das Spannungsverhältnis so groß geworden ist, daß μ den Wert 0,6 bis 0,8 erreicht hat, vergrößerte sich ganz plötzlich der Riemenschlupf unverhältnismäßig, das heißt, der Riemen begann zu gleiten. Ing. Arthur Schütz, der in einem, am 20. Jänner 1927 in Wien gehaltenen Vortrage erstmalig auf die Einwirkungen des Spannungswechsels, des Spannungsverhältnisses sowie auf die Unzweckmäßigkeit der üblichen Spannrollenanordnungen hingewiesen und damit den Begriff der Ermüdungsfestigkeit in die Riementechnik eingeführt hat, den C. Bach nur auf die Zahl der Biegungen des Riemens anwandte, gelangte dagegen auf Grund seiner jüngsten umfangreichen Versuche zu dem Ergebnis, daß der Geschwindigkeitsunterschied zwischen treibender und getriebener Scheibe nur zu einem ganz kleinen Teile vom Dehnungsschlupfe, größtenteils aber vom Gleitschlupfe durch Widerstandsbremsung herrührt, daß demnach überhaupt kein Punkt des Riemens innerhalb des umschlungenen Bogens in relativer Ruhe zum Scheibenumfange verbleibt.

Auf das Gleiche ließen auch die erwähnten Versuche Kammerers schließen, wenn einerseits der gemessene Schlupf proportional der Nutzspannung steigt, andererseits aber nach den Gl. 11 und 12 der Dehnungskoeffizient mit zunehmender Spannung sinkt. Der beobachtete ganz plötzliche Uebergang vom Schlupfe zum Gleiten des Riemens ist dann allerdings nicht zu erklären.

Viele Aufgaben harren eben in der Riementechnik noch der Lösung. Ich konnte deshalb mit den vorstehenden Ausführungen keine erschöpfende Behandlung bieten. Immerhin glaube ich dem Riemenkäufer einige wichtige Anhaltspunkte für die Riemenwahl gegeben zu haben. Die Maße des Riemens müssen für jeden einzelnen Fall gesondert auf Grund genauer Kenntnis des zur Verfügung stehenden Riemenstoffes gewählt werden.

Tagungen und Ausstellungen

V. Jahrestagung der „Internationalen Vereinigung der Intellektuellen" in Prag vom 1. bis 3. Oktober 1928. Die zunehmende Entwicklung der bisherigen Tagungen (Paris, Mailand, Wien, Frankfurt—Heidelberg) aus den kleinsten Anfängen, ist am besten aus dem Anwachsen der Teilnehmerzahl, 150 Vertreter von 18 Staaten, ersichtlich und insofern zu begrüßen, als ein persönliches Zusammentreffen die Behandlung der zu erörternden Fragen ganz besonders fördert. Daß nach fünfjähriger Tätigkeit der Rahmen trotzdem keine größeren Ausmaße aufweist, ist auf die Trägheit der Massen, selbst in den obersten Schichten und auf die jetzige übermäßige Häufigkeit von Tagungen zurückzuführen, die den Geistigen („Intellektuellen") eigentlich keine freie Atempause mehr übrig lassen. Es wäre daher auch hier als erstes Ziel der Zusammenschluß aller verfügbaren Kräfte zur Erhöhung der Stoßkraft anzustreben, und die Behandlung aller der geistigen Bestrebungen dann auf die verschiedenen Berufsrichtungen zu verteilen, um so Leerlauf zu vermeiden und den Wirkungsgrad weitestgehend zu erhöhen. Solches planmäßiges Vorgehen sollte gerade heute oberster Grundsatz Aller werden.

Der vorgelegte Arbeitsplan ergab, daß der Einfluß der Technik auf die Menschheit zu behandeln war. Nach einer feierlichen Eröffnung im Senatssaale untersuchte der den Lesern unserer Zeitschrift wohlbekannte Physiker und Philosoph Prof. Dr. Dessauer, Frankfurt, in einem groß angelegten Vortrage, der vielleicht als der Glanzpunkt der ganzen Tagung zu betrachten ist, den Einfluß der Erfindung auf die Technik. Hiefür haben wir Ingenieure bereits den Begriff „technischer Gedanke" geprägt, um auf breiterer Grundlage auch die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Forschung einzubeziehen, die doch sicherlich eine ebensogroße Rolle im allgemeinen Fortschritte spielen. Den Einfluß der Technik auf die Weltgestaltung („the modern conception of the world") behandelte als Einleitung der Engländer C. P. Blacker; ihren Einfluß auf die Umwandlung des Staates der Franzose A. Fontaine, auf die werktätige Kunst der Vorkämpfer neuer Architektur J. Le Corbusier, und auf die Seele des Menschen selbst, der deutschschweizer Arzt Prof. Dr. Jung. In den jeweils nachmittags sich anschließenden Aussprachen wurde besonders von Rechtsgelehrten und Priestern, mitunter auch scharf, auf die Auswüchse der Technik hingewiesen (z. B. daß der freie Auspuff der Motorräder die Nerven überreize), dabei aber übersehen, daß hier doch nur die mangelhafte Einrichtung von Staat und Gesellschaft das beklagte Unheil verursacht. Man ist sich im allgemeinen noch immer zu wenig klar darüber, daß die Technik nur die Grundlage der stofflichen Kultur (Zivilisation) darstellt, die erst durch die Befriedigung der körperlichen Bedürfnisse die Vorbedingungen für eine geistige und für eine soziale Kultur als höchsten Lebensinhalt und höchsterzielbares Lebensglück schafft. Wir Techniker bauen demnach nur die Grundlagen für jeden weiteren Kulturfortschritt. Unsere Mitmenschen haben sich aber der zu schnell auf die heutige Stufe entwickelten und durchgeistigten Technik noch nicht angepaßt. Dies ist, was wir beklagen müssen und hier tut Abhilfe dringend not.

Mit Rücksicht auf diese hehre Aufgabe der Technik sollte es oberstes Streben von Gesellschaft und Staat werden, keine Mittel zur Hebung der allgemeinen und der technischen Bildung in allen Volksschichten zu scheuen; in diesem Zusammenhange empfinden wir Ingenieure heute schon die Notwendigkeit für die Abhaltung einer technisch-geistigen Tagung (nach Jung: „metatechnisch-technosophischen Tagung), um zunächst unter uns Aufgabe und Ziel der Technik klar zu umreißen und gleichzeitig die Mittel und Wege für das schnellere Durchsetzen unserer Bestreben zu erörtern. In diesem Sinne hat sich auch der Unterfertigte selbst am 2. Verhandlungstage geäußert.

Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl.

Verschiedenes

Der Arbeitsminister Dr. Spina und die Technik. Am 7. Oktober empfing der Arbeitsminister Dr. Spina den Vorstand der Vereinigung der beratenden Zivilingenieure, worüber die Tagesblätter berichtet haben. Wir erwähnen dieses Ereignis deshalb, weil der Minister bei diesem Empfang Worte für die Technik fand, die weit über das übliche Maß dessen hinausgehen, was bei solchen Anlässen an Höflichkeiten gesagt wird. Dr. Spina ist bekanntlich Sprachforscher von Beruf. Seine aus eigenem, innerem Antrieb gesprochenen Worte über die Bedeutung der Technik für Staat und Gesellschaft, und die von ihm mit Bedauern festgestellte geringe Bedeutung der Techniker im öffentlichen Leben, sollen daher für die Oeffentlichkeit, aber auch für uns Techniker eine eindringliche Mahnung sein und einen Wendepunkt bedeuten.

Die Staatsfeier gab u. a. auch der Ingenieurkammer Anlaß, ein eigenes Fest zu veranstalten, bei dem außer den Behörden auch die Hochschulen und technischen Vereine vertreten waren. Der „Deutsche Verband der Zivilingenieure i. d. tschsl. R.", der als solcher nicht eingeladen war, schickte ein Schreiben an die Kammer, in der er erklärte, daß er die freudigen Gefühle der tschechischen Kollegen würdige und begreife, und in dem er weiters darauf verwies, daß vor 25 Jahren Oesterreich die Ingenieurkammern begründet und den Tschechen in Prag und Brünn eigene Vertretungen geschaffen habe. — Die Feier brachte durchwegs nur Reden in der Staatssprache, aus keiner ging hervor, daß an den technischen Leistungen früherer und jetziger Zeiten auch deutsche Techniker hervorragenden Anteil hatten. — Die Mitteilungen" der Ingenieurkammern, Heft 20, sind als Festnummer erschienen. Neben den deutschen Aufsätzen der Vorstandsmitglieder Ing. Buchhöcker (Forstwesen), Bergdirektor Ing. Schön (Bergbau), und Gregor (Vermessungswesen), die einen Rückblick über ihr Fachgebiet im verflossenen Jahrzehnt gaben, wobei die Aeußerungen Ing. Schöns ein sehr unerfreuliches Bild bieten, schrieb Ing. Karpe einen überschlägigen Rückblick, in dem er feststellt, daß der verflossene Abschnitt für die Zivilingenieure im allgemeinen und die Deutschen unter ihnen im besonderen, keinen Anlaß zur Freude böte. Er schließt mit dem Wunsche, daß gerade Ingenieure den Weg finden sollen, der zur gemeinsamen Arbeit für das Ganze führt. Dann könnte es dazu kommen, daß das nächste Gedenkfest der Kammer von Deutschen und Tschechen gemeinsam gefeiert werde.

„Der Sinn der Technik". Es ist sehr beachtenswert und erfreulich, daß immer weitere Kreise sich mit der Sinngebung der Technik befassen und es sei daher gerne vermerkt, daß neuerlich ein Nichttechniker, der deutsche Gesandte in Oesterreich, Hugo Graf Lerchenfeld-Köfering, sich in einem ausführlichen Aufsatz in der „Neuen Freien Presse" vom 13. d. M. mit der Technik philosophisch auseinandersetzt. Er beruft sich hiebei auch wiederholt auf Friedrich Dessauer. Er kommt zu dem Ergebnis: „So ist die Technik, richtig verstanden und richtig eingeordnet, ein Gut von unschätzbarem Wert. Technik ist aber nicht Welterklärung. Die höchsten und größten Fragen des Lebens sind jenseits allen technischen Könnens und Verstehens. Ja nicht einmal die fundamentalen Begriffe, mit denen die Technik zu arbeiten hat, enthüllen sich dem menschlichen Verstande auf dem Wege technischer Erfahrung. Immer bleibt ein Gebiet, das der philosophisch gebildete und noch mehr der religiös gerichtete Mensch der gläubigen Schau (?) vorbehalten muß." Was Lerchenfeld hier feststellt, mag seinen philosophischen Wert haben, darüber hinaus müssen wir aber als sachlich denkende Menschen uns freuen, daß uns die Technik die Mittel an die Hand gibt, der Menschheit ein erträgliches Dasein zu schaffen, damit sie, von Not und Sorgen um das tägliche Leben befreit, sich mit solchen letzten Fragen der Philosophie befassen könne, was heute doch nur das Vorrecht Weniger ist.

Ingenieurtitel und Ingenieurstudium. Im letzten Heft der Monatsschrift „Hochschulwissen" erscheint unter dieser Bezeichnung ein längerer Aufsatz von Prof. Dr. Ing. Friedrich Niethammer der deutschen technischen Hochschule in Prag. Ein Auszug aus diesem Aufsatz ist bereits vor längerer Zeit im „Prager Tagblatt" erschienen. — Wir behalten uns vor, zu dieser Veröffentlichung, da sie nun im vollen Wortlaut vorliegt, noch Stellung zu nehmen.

Zusammenschluß der Konstrukteure. Der im April und Mai d. J. von der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure (ADB) im Verein deutscher Ingenieure erstmalig abgehaltene Planungslehrgang (Konstruktionskurs) hat in weitesten Kreisen der Technik den Wunsch nach einem engeren Zusammenschluß der Planer (Konstrukteure) zum Zwecke ständigen Gedankenaustausches und planmäßiger Fortbildung ausgelöst. Um diesem Bedürfnis zu entsprechen, ist nunmehr im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure, Ortsgruppe Berlin, eine Gruppe „Konstruktion" gebildet worden, deren Gründungsversammlung am 18. d. M. in der Technischen Hochschule Berlin stattfand.

Die Anwesenheit von nicht weniger als 600 Konstrukteuren der Berliner Industrie bewies die außerordentliche Teilnahme, die unsere Betriebe der neuen Einrichtung entgegenbringen. Nach einleitenden Worten des Obmannes der Berliner ADB-Ortsgruppe, Direktor Ludwig, und den sehr bemerkenswerten Ausführungen von Prof. Dr. Ing. Hilpert über den Stoff „Der Konstrukteur und die neuere Schweißtechnik" entwickelte Dipl. Ing. Erkens das Programm und die Gliederung der neuen Gruppe „Konstruktion". Unter Hinweis auf den beendeten ersten Lehrgang betonte er, wie ungemein wertvoll es sei, gerade in gemeinsamer Arbeit an Hand werklicher Aufgaben die günstigsten Voraussetzungen für die Anpassung der Planung an die technischen und betriebswirtschaftlichen Bedingungen zu ermitteln. So waren seinerzeit am Beispiel einer Schubstange die Beziehungen zwischen Bauform und Bauaufgabe und die Einflüsse der verschiedenen Herstellungsvorgänge auf die Wahl der Bauformen untersucht worden.

Die neue Gruppe, deren Geschäftsstelle ein engerer Ausschuß beratend zur Seite steht, wird sich nicht nur mit der Fortbildung der Mitglieder durch Lehrgänge, Vorträge, Besichtigungen u. dgl., sondern auch mit der Sichtung und Sammlung der Unterlagen befassen, die der Werkstattbetrieb selbst an den Planer heranträgt. Die hierbei auftretenden Fragen sollen die Grundlage zur Herausgabe von Ausarbeitungen und zu Vorschlägen für neue Fortbildungsstoffe bilden. Die Fertigstellung der bereits in Angriff genommenen Sammlung „Werkstattgerechtes Konstruieren" wird eine der ersten Aufgaben der neuzubildenden Arbeitsausschüsse sein. Der Betätigungsumfang gestattet die planmäßige Durchdringung aller Planungsfragen, so daß die jetzt ins Leben gerufene Gruppe sicher auf die tatkräftige Mitarbeit weitester Kreise der Technik wird rechnen dürfen. — Anm. der Schriftltg.: Bei derartigen, so begrüßenswerten Neuschöpfungen könnte der VDI auch sprachlich wirken; seine obige Mitteilung ist von uns in unser geliebtes Deutsch übertragen worden. Die neue Gruppe könnte gut und deutsch „Planung" heißen.

Das Amtsblatt des Min. f. öff. Arbeiten („Zprávy veř. služby technické) hat zum 28. Oktober eine eigene, stattliche Festnummer mit reichen Bildbeilagen herausgegeben. (Für Nichtbezieher des Blattes 30 K.) Das Heft enthält eine beachtenswerte Neuerung, es ist in ihm zum erstenmale die deutsche Sprache vertreten, allerdings nur — im Anzeigenteile!

Von der Welteislehre. Von Prof. Keilhack sind im „Geologischen Zentralblatt" folgende beide Buchbesprechungen erschienen:

Im Band 37, Nr. 1:

Behm, H. W. **„Planetentod und Lebenswende".**

„Der auf dem Boden der Hörbigerschen Welteislehre stehende Verfasser führt in diesem glänzend geschriebenen Buche den Leser schrittweise in die Gedankengänge ein, die ihn zu einer Ablehnung des Aktualismus und zu der Annahme einer Katastrophentheorie im Weltgeschehen führen. Mit unleugbarem Geschick werden die auch von zahlreichen Geologen und Paläontologen (Zittel, Salomon, Walther, Steinmann, Dacqué, Wepfer u. a.) anerkannten Schwierigkeiten der aktualistischen Erklärungsweise eine nach der anderen aufgedeckt und dann nach einer Darlegung der Gedankengänge der Hörbigerschen Welteislehre und der damit im Zusammenhange stehenden Lehre von den durch Einfangen und Einverleiben von Monden erzeugten Katastrophen ein von den bisher üblichen sehr erheblich abweichendes Bild bisherigen und künftigen Geschehens auf der Erde gezeichnet. Angenehm berührt die vornehme, streng sachliche Art der Erörterung der bis jetzt herrschenden aktualistisch eingestellten Forschung."

Behm, H. W. **„Welteis und Weltentwicklung."**

„Die Lehre Hörbigers wird jetzt in weiten Kreisen erörtert. Es dürfte deshalb für viele Geologen von Interesse sein, die vom Hergebrachten so weit abweichenden Gedankengänge der Welteislehre in kurzer und doch klarer Form kennen zu lernen. Dazu bietet das vorliegende Büchlein Behms die beste Gelegenheit".

Zu diesen beiden Buchbesprechungen schreibt uns Hörbiger:

Es geschieht hier erste Mal, daß zwei wissenschaftlich gehaltene, auf WEL-Boden gegründete Arbeiten eines Fachbiologen von einer so verantwortungsvollen und ganz im Vordergrund der geologischen Forschung stehenden Lehrkraft empfehlend besprochen werden. Nachdem das „Geologische Zentralblatt" auch in nichtdeutschen Schulen und Anstalten gelesen wird, so dürfte sich hier eine Wende in der bisherigen Aufnahme der WEL-Literatur auch bei den übrigen Fachgelehrten der Weltschöpfungslehre und der Wetterkunde vorbereiten.

Eine Schutzvorrichtung gegen Unglücksfälle mit elektrischen Strom. Die tschechischen Fachblätter berichten über eine Erfindung des Ing. Havránek aus Königgrätz, die es ermöglicht, beim Eintreten eines Unfalles den Strom selbsttätig in Bruchteilen einer Sekunde auszuschalten, so daß der in den Körper eintretende Strom seine verheerende Wirkung nicht ausüben und der Verunglückte noch gerettet werden kann.

Eine neue Verbindung Rom—Konstantinopel. Eine italienisch-englische Gruppe will eine 950 km lange Bahnlinie von Durazzo über Saloniki nach Konstantinopel erbauen, die sogar durch einen Tunnel unter dem Bosporus Anschluß an das kleinasiatische Bahnnetz finden soll. Durch eigene Eilzüge von Rom nach Bari, von wo Postschiffe den Anschluß über die Adria vermitteln werden, kann die Fahrtdauer auf 24 Stunden herabgedrückt werden. Es ist klar, daß es hier um politische Ziele geht, denn die neue Verbindung fördert die „friedliche Durchdringung" Albaniens und schließt Südslawien aus. —

Unterrichtswesen

Die technischen Hochschulen der Tschechoslowakei. Einer Abhandlung des Professors Dr. H. Meixner über die Deutsche Technische Hochschule in Brünn, veröffentlicht in Folge 6 des „Nachrichtenblattes der deutschen Studentenschaft der Prager deutschen Hochschulen" entnehmen wir nachstehende beachtenswerte Angaben:

1. Hörerzahl (Sommerhalbjahr 1926).

Hauptfachabteilungen:

	Prag Deutsch	Prag Tschech.	Brünn Deutsch	Brün Tschec
Ingenieurbauwesen	215	1010	158	373
Architektur und Hochbau	165	418	159	94
Maschinenbau u. Elektrotechn.	611	1821	1001	780
Chemie	459	541	298	229
Vermessungsfach	25	310	78	86
Allgemeine Abteilung	11	10	2	24
	1486	4110	1696	1586

Besondere Abteilungen:

	Prag D. Techn. H.	Prag Tschech. T. H.	Brünn D. Techn. H.	Brün Tschec T. H.
Handelshochschule	—	(747)	—	—
Bergm. Vorbereitung	21	—	—	—
Abteilung für Landwirtschaft	124	551	—	—
Abteilung für Forstwirtschaft	—	389	—	—
Versicherungstechnik	65	98	54	—
	1696	5148	1750	1586
Lehrfach für Mittelschulen	9	71	—	—
Lehrf. f. Höh. Handelsschulen	85	—	—	—
Staatsverrechnungskunde	—	—	—	61
Gesamte Hörerzahl	1790	5219	1750	1647
Hievon Ausländer	26%	32%	28%	41%

2. Zahl der Lehrkanzeln.

	Prag Deutsch	Prag Tschech.	Brünn Deutsch	Brün Tschec
(ord. und a. o. Prof. nach dem Staatsvoranschlage für 1926	63	126	44	53
Hievon besetzt	44	98	31	40
Auf eine besetzte Lehrkanzel entfallen Hörer	41	53	56	41

3. Jahreserfordernis.

	Prag Deutsch	Prag Tschechisch	Brünn Deutsch	Brünn Tschech.
Nach dem Voranschlage für 1926	K 6 155 482	13 979 494	4 877 661	6 249 91
Hiev. entf. auf eine (im Staatsvoranschlag enthaltene) Lehrkanzel	K 97 706	121 556	110 856	117 92
auf einen Hörer	K 3 439	2 678	2 787	3 79

Die Zusammenstellung könnte vorerst die Meinung aufkommen lassen, als wenn die Deutschen und Tschechen in diesem Staate, was das technische Hochschulwesen betrifft, gleich gut gestellt wären, indem ihnen je zwei, also gleich viel Hochschulen zur Verfügung ständen. Doch ist dies, wie Prof. Dr. Meixner ausführt, anders. Vor allem ist die Prager tschechische Hochschule so ausgebaut, daß sie die Zusammenfassung von sechs, im übrigen ganz selbständigen, je den einzelnen Fachgebieten der Technik entsprechenden Hochschulen technischer Richtung bildet und als siebente auch die Handelshochschule in sich schließt. Auch ist im Staatsvoranschlag ihr Jahreserfordernis allein mit einem höheren Betrage vorgesehen, als für die beiden Deutschen Technischen Hochschulen in Prag und Brünn zusammen genommen. Dazu verfügen die Tschechen über noch zwei andere Hochschulen technischer Richtung: Die Hochschule für Berg- und Hüttenwesen in Przibram und die Hochschule für Bodenkultur in Brünn. Und zu diesem Rückstande der Deutschen kommt dann noch, daß sie der vollen Ausbildungsmöglichkeiten auf dem Gebiete der Handelswissenschaften, des Berg- und Hüttenwesens sowie der Forstwirtschaft, wofür die Tschechen ihre Hochschulen technischer Richtung haben, überhaupt entbehren.

Sonst wäre, nach Prof. Dr. Meixner, im allgemeinen über die vorausgehende Zusammenstellung noch zu bemerken, daß

ie Zahl der Hörer der Technischen Hochschulen und besonders auch der in Brünn durch etwa die letzten fünf Jahre indurch fast auf gleicher Höhe blieb, wonach die Annahme icht unzutreffend sein dürfte, daß sie bereits einem natürlihen Ausgleiche zwischen der Aufnahmefähigkeit der Wirtchaft und dem Angebote an akademisch gebildeten Arbeitsräften einigermaßen zu entsprechen scheint.

Bauten und Lieferungen

= ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreiung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverwaltung Brünn,** B Amtsgebäude in roß-Meseritsch, C und D Lažanskypl. 6/III, Tür 41, 55 K, 10. November.

A **wie zuvor,** B Neubau am Flugplatz C u. D wie zuvor IV, F 15. November.

A **wie zuvor Troppau,** B 2 Wohnbauten in Jägerndorf u. D Johannstr. 4/III, Tür 45, F 17. November.

A **St. B. Dion Pilsen,** B 4 stöck. Wohnbau 367 m² in ilsen, D Tür 45, 55 K, E 30 000 K, F 3. Dezember.

A **wie zuvor,** B Verschiedene Baustoffe, D 12 K, F 16. ovember.

A **wie zuvor,** B Aufnahmsgebäude in Rokitzan 1000 m², Tür 403, 45 K, E 65 000 K, F 26. November.

A **wie zuvor Preßburg,** B 2 Wohnhäuser in Tyrnau, 5%, F 12. November.

A **Staatl. Forstdion. Prag,** B Melioration des Gutes uschtehrad 50 ha und Tachlowitz 44 ha C u. D Bubentsch, endlg. 2.

A **Bez. Verw. Komm. Brandeis a. E.,** B Straßenbau Alt-unzlau-Hautschka 700 m, Voranschlag 120 000 K, E 6000 K, 12. November.

A **Tabakregie,** B Wohnhaus in Joachimstal C u. D Tabakfabrik Joachimstal, F 30. November.

A **Kreisamt Preßburg,** B Wäscherei und Bad in Sliač C u. D Bellnayg., F 16. November.

A **Stadt Olmütz, Elektr. Unternehm.,** B 1000 Stück einphas. Elektromotore, F 12. November.

A **Südslowenische Eltwerke Komorn,** B Leitungsnetz samt allen Nebenanlagen für 4 Gemeinden, F 21. November.

A **Gemeinde Trentschin-Teplitz,** B Wasserleitung 11.8 km, D 150 K, F 10. November.

A **Gemeinde Pogranice Bez. Neutra,** B Regelung des Bachlaufes, F 12. November.

Wettbewerbe

Theaterneubau in Brünn. Ueber Ersuchen der Standesvereinigungen Deutschlands, Oesterreichs und der Tschechoslowakei ist die End-Einreichungsfrist für den Wettbewerb bis zum 31. Jänner 1929 verlängert worden. (Heft 18 d. IZ.).

Gemeinde Trebišov (Slowakei) schreibt Skizzen für Bezirks- und Gemeindehaus aus. 3 Preise zu 10, 5 und 2 000 K, Frist 19. November.

Gemeinde Šála (Slowakei). Wie zuvor, Behelf 100 K, Preise insgesamt 10 000 K, Frist 1. Dezember.

Landwirtschaftsministerium. Der Wettbewerb für Traktoren wird bis 30. April 1929 verlängert. Weitere Bewerbungen zulässig (Siehe IZ., Heft 16. d. J.).

Stellenausschreibungen

Das Kreisamt in Preßburg sucht Ingenieur (2. Staatsprüfung) und technischen Beamten (Gewerbeschule) für die Brückenabteilung. Gesuche an das Kreisamt, Abt. 36, Bellnaygasse 1—3.

Eingelaufene Bücher

„Parlament." Geleitet von Doz. Dr. V. Verunač, Heft 1, 2, 3. 1928. 2. Jahrgang. (Zeitschrift, erscheint in tschech. Sprache.)

Das technische Jahr 1929. Großtaten der Technik 1929. Verlag Dieck & Co., Stuttgart.

Tschechisch-deutsches und Deutsch-tschechisches Wörterbuch aller Fächer. 4. Auflage. Band II. Deutsch-tschechischer Teil. Heft 5. 1928. Verlag E. Weinfurter, Prag II, Wasserg. 33. Preis 9.60 K.

Technik des Verkehrswesens. Seine Entwicklung in technischer und wirtschaftlicher Beziehung. Von Dipl. Ing. Dr. ehr. Alfred Birk, o. ö. Professor der deutschen technischen Hochschule in Prag, mit 114 Abb. Verlag E. G. Weimann, Leipzig.

Die wirtschaftliche Bemessung von Plattenbalken. Von Dr. Ing. Leopold Berger, mit 16 Abb. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. 1928. Preis geh. 6 M.

onsea A. G., Prag, Holzimprägnierwerke: Das Werk in Soběslau.

. M. Voith. 25 Jahre Schwesterwerk St. Pölten. Festschrift.

Die tschechoslowakischen Straßen. Ihre Verbesserung aus dem Straßenfonds. Herausgegeben vom Ministerium für öffentliche Arbeiten. Prag. 1928.

Taschenbuch der Luftflotten. Ausgabe 1928/29. Von Dr. Ing. W. v. Langsdorff. 648 Seiten mit 912 Abb. Oktav. Ganzleinen 12 M. H. Bechhold Verlag, Frankfurt a. M.

Festigkeitslehre auf Grund der Anschauung. Von Ing. E. Schnack. 134 Seiten mit 238 Abb. Kart. 3.40 M. Verlag G. Teubner in Leipzig und Berlin.

Die Rakete für Fahrt und Flug, eine allg. verst. Einführung in das Raketenproblem von A. B. Scherschevsky. Kart. 4.50 M. in Leinen 6 M. Verlag C. J. E. Volckmann in Berlin.

„Tage der Technik" 1929. Illustrierter technisch-historischer Tages-Abreiß-Kalender von Dr. Ing. h. c. F. M. Feldhaus und Hilbert Feldhaus. 365 Blätter mit 365 Abbildungen. 5 M. Verlag Otto Salle in Berlin W 57.

Das Betonieren bei Frost von Ing. Franz Böhm, Graz. Mit 40 Abb. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn Berlin W 8, Preis 3.60 M.

* Beton im Straßenbau. Von Robert Otzen. Zementverlag Charlottenburg G. m. b. H. 1928, Preis 4.5 M.

* Betonstraßenbau in Deutschland. Herausgeber Dr. Ing. Riepert, Zementverlag Charlottenburg G. m. b. H. 1928. Preis 4.80 M.

* Luftschiff und Luftschiffahrt in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Von Marine-Baurat Engberding mit 133 Abb., 7 Vollbildern, 1 Tafel und 1 Bildnis. 2. Aufl. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7. Geb. 7 M.

* Die Leistungsabstimmung bei Fließarbeit. Von Dr. Ing. H. L. Lauke. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin 1928. Geh. 6.80 M.

* Brandschutz-Wegweiser für Industrie und Gewerbe. Von Ing. W. V. Karl, Wien, unter Mitarbeit von Ing. chem. Dr. R. Brunner Wien. 147 Seiten, Feuerschutzverlag Ph. L. Jung, München 7, geb. 5 M.

* Lehrbuch der praktischen Physik. Von Friedrich Kohlrausch. Neubearbeitet von W. Bothe, E. Brodhun, E. Giebe, E. Grüneisen, L. Holborn, K. Scheel und O. Schönrock. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig, Berlin.

* Wirtschaftskunde. Unter Mitwirkung von A. Amann, H. Arlt, O. Blum, S. Budge, R. Büchner, H. Dersch, W. Dreyfuß, E. Geldmacher, G. Jahn, C. Koehne, R. Liefmann, F. v. Mammen, A. Müller, W. Pauer, K. Ritter, M. Rusch, O. Schulz-Mehrin, H. Sieveking, F. Zahn, herausgegeben von Karl Bräuer. Zweiter Band, 6. Heft. Grundzüge der Finanzwissenschaft von Dr. K. Bräuer, Prof. a. d. Univ. Breslau. — Der öffentliche Kredit. Reichssteuersystem von Dr. R. Büchner, Privatdozent a. d. Univ. Breslau. Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1928. Preis 8 M.

* Die Entwicklung der elektrischen Lokomotiven und Triebwagen. Unter besonderer Berücksichtigung Oesterreichs von Ing. F. X. Saurau. Mit einer Tabelle und 78 Abb. Dritte neubearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. Buchverlag „Vienna", Rudolf Jamnig, Wien IX. Türkenstraße 9. 1928. Preis 4.60 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die symbolische Behandlung der Wechselströme. Von dipl. Ing. Gerhard Hauffe in Dresden. Mit 40 Abb. 102 Seiten. Band 991 der Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co. 1928. In Leinen 1,50 M.

Unter „symbolischer Methode" versteht die neuzeitliche Elektrotechnik das Heranziehen der Rechnung mit komplexen Zahlen zur rechnerischen Durchleuchtung verschiedener Vorgänge auf elektrotechnischem Gebiete. Von C. P. Steinmetz ersonnen, wurde sie anfänglich stark angefeindet; sie hat sich aber dennoch durchgesetzt und behauptet heute ihren Platz, allen Anstürmen trotzend, die in der Rechnung gleichzeitig — vielleicht mit einigem Recht — zunächst einen physikalischen Sinn suchten und ihn in den mit $\sqrt{-1}$ arbeitenden Formeln begreiflicherweise nicht finden konnten. Wie aber auch anderwärts in der Mathematik die komplexen Zahlen mancherlei fruchtbare auf anderem Wege unzugängliche Beziehungen aufzudecken vermochten — man denke nur an den Moivreschen Satz und die Hyperbelfunktionen —, war dies auch in der Elektrotechnik der Fall, und das in groben Umrissen der Leserschaft vorzuführen, ist das Ziel, dem der Verfasser von Band 991 der Sammlung Göschen zustrebt. Nach einer 18 Seiten füllenden Erörterung der mathematischen Grundlagen und der Beziehungen zur Vektorenrechnung, werden 3 Klassen von „Widerstandseperatoren", die „symbolische Behandlung von Schaltungen" und „die Leistung in der symbolischen Rechnung" recht eingehend durchgenommen und an den geeigneten Stellen auch Beispiele für die Anwendungsweise des neuen Verfahrens gebracht. Als Anwendungsgebiet erscheint hier in erster Reihe die Meßtechnik, doch wird auch das Betriebsdiagramm wie die Leistungsberechnung in die Betrachtung einbezogen und mit einem weiteren Beispiel über die „Kompensierung" das Buch abgeschlossen. Als knappe, gut verständlich geschriebene und den Gegenstand in seinen Grundlinien übersichtlich wiedergebende Behandlung der neuen Betrachtungsweise wird der neue Band sicher die verdiente Beachtung finden. Ing. Julius Bauer.

Statische Tabellen. Belastungsangaben und Formeln zur Aufstellung von Berechnungen für Baukonstruktionen. Von Franz Boerner. 9. Auflage 370 Abb. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin 1928. Preis geh. 8 M, geb. 9 M.

Von diesem Buche liegt nunmehr die 9. Auflage vor. Dieser Erfolg ist umso beachtenswerter, als der Verfasser von seinem ursprünglichen Standpunkte nicht abgegangen ist und sich nach wie vor nur an die fertigen Statiker wendet. Er verwahrt sich dagegen, ungeübten Statikern die Arbeit durch bequeme Tafelwerke abzunehmen. Die 9. Auflage bringt wesentliche Erweiterungen und Vermehrungen des Stoffes und berücksichtigt auch die neuesten amtlichen Vorschriften. Der Umfang des Buches — 400 Seiten — ermöglicht eine wertvolle Ausführlichkeit. Das Werk kann jedem Statiker wärmstens empfohlen werden. w. p.

Die Schmiermittel-Anwendung. Mineralöl-Industriehandbuch. Technische Anforderungen der deutschen Industrie und der Fachverbände für sparsame Betriebswirtschaft. Herausgegeben von Markward Winter, Betriebsdirektor. 7. Auflage. Verlag Curt R. Vincentz, Hannover 1928. 370 Seiten. Preis geb. 6 M.

Einige wenige herausgegriffene Zahlenangaben wie: Schmiermittelverbrauch Deutschlands 450 000 t jährlich; zur Förderung von 1 t Steinkohle werden 150 g Oel gebraucht; ein und dieselbe Lagerschmierung durch verschiedene Schmierstoffe kostet einmal 84 M., einmal 35 M. und beim teuersten Schmiermittel 23,50 M. — zeigen, welche hohe Bedeutung richtiges und wirtschaftliches Maschinen-Schmieren für die Industrie besitzt, was hier gespart oder verschleudert werden kann und wie wichtig einschlägige Kenntnisse bezw. beim Fehlen solcher, guter Beratung und Aufklärung sind. All das sucht das vorliegende Handbuch auf 370 Seiten von 10 × 16 cm Blattgröße in wörterbuchmäßiger Anordnung seinen Lesern zu vermitteln. Der erste Teil (Seite 1 bis 267) behandelt die flüssigen Schmiermittel (Stichworte Abdampföl bis Zylindertemperaturtabelle), der zweite die Starrschmieren und technischen Fette (Abnahmsprüfung bis Zugfett, Seite 276 und 341) und ein Anhang bringt einiges über die technische Herstellung der Schmiermittel, verschiedenes über Beanständungen, ein Beispiel für eine praktische Prüfung von Schmierölen und Fetten, sowie einige statistische Zahlentafeln. Die Stoffbehandlung dringt ziemlich in die Tiefe und erstreckt sich ebenso auf die chemischen und physikalischen Zusammenhänge wie auf das Praktisch-Technische, das Kaufmännische, die an die Schmiermittel zu stellenden Anforderungen sowie die mit den einzelnen Schmiermitteln gemachten Erfahrungen. Ueber die Reichhaltigkeit des Bearbeiteten und die durchaus nicht engherzige Stoffauswahl mögen einige Stichworte des ersten Teiles Aufschluß geben: Dampfleistungsstörungen, Fettalkohole, Formolitanalyse, Kiton, Kollag, Motal, Motalin, Rundlaufschmierungen, Stellöle, Türkischrotöle, Ziehöl, Zyklohexanöle. Dabei sind den Lagerschmierölen 12 Seiten, den Transformatorenölen mehr als 5, den Zylinderölen 9½, der Gasmaschinen-Schmierung 9½, den Kompressoren-Oelen 5 Seiten gewidmet, als Vielseitigkeit mit Gründlichkeit zweckmäßig gepaart. Die vom Verfasser sich gesteckten Ziele: Anzuleiten wie Betriebs- und Werkstoffmängel bei der Schmiermittelverwendung erkannt werden können, aus den Triebwerken und Maschinen mit Mindestwerten von Kraft, Höchstwerte von Leistung herauszuarbeiten, richtige Oelauswahl in die Wege zu leiten und damit, den Schmiermittelmarkt von unzuverlässigen Lieferern wie von heute noch vielfach bemerkbaren Auswüchsen zu befreien — näher zu kommen, hilft das Buch ohne jede Frage; damit erscheint aber auch der Wert gekennzeichnet, den es für die vielen Tausende von Schmiermittel verbrauchenden Betriebe Deutschlands besitzt.

Ing. Julius Bauer.

Die Schiffahrt im Bild. Im Wandel der Zeiten. Von G. A. Mulach. 4. Auflage. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Preis geb. 7 M., geh. 5.50 M.

Von diesem, im Jahre 1925 erstmalig erschienenen Bildwerk liegt nun die vierte Auflage vor. 200 Bilder auf etwa 120 Seiten und dazu nur 10 Seiten Einbegleitung. Ein solches Werk kann auf keinen Fall langweilig wirken und eignet sich unzweifelhaft zur ersten Einführung in diesen Stoff. Sowohl der technische als auch der Schönheitssinn werden angeregt und ebenso geschichtliche Neigungen befriedigt oder erweckt. So kann dieses Buch, dem der Längsschnitt durch einen Riesendampfer der Deutschlandklasse eine erwünschte Beilage bildet, wärmstens empfohlen werden. Besonders der Jugend wird es willkommen sein. L. K.

Die Schiffahrt im Bild. Das Segelschiff im Bild. Von G. A. Mulach. 3. Auflage. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Preis geb. 7 M, geh. 5.50 M.

Dieses Buch erschien zum erstenmal 1926 und kann schon die dritte Auflage verzeichnen. Unzweifelhaft steckt im Segelschiff ein Stück Romantik, das besonders auf die Jugend seinen Zauber ausübt. Es werden daher unsere Jungens gerne nach diesem Buch greifen, das ihnen fachlich und geschichtliche Kenntnisse vermittelt und sie zugleich mit den neuesten Errungenschaften auf diesem Gebiete vertraut macht. Erwähnt sei, daß auch Bilder aus der Berufstätigkeit der Segelschiffe und auch das Drehschiff von Flettner gezeigt werden, sogar das Segelschiff im Film fehlt nicht. Auch dieses Buch wird ein gern gesehener Geschenkartikel auf jedermanns Tische sein. d. r.

Technisches Hilfsbuch. Herausgegeben von Schuchard & Schütte, A. G. 7. verbesserte Auflage. Mit 500 Abb. im Text und auf einer Tafel. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1928. 526 Seiten. Leinenband 8 M.

Für den Werkstatt-Ingenieur bestimmt, enthält das handliche Hilfsbuch von 11 × 18 cm Blattgröße auf Seite 1 bis 172 in Anlehnung an die Anordnung der „Hütte", das „Allgemeine" in den Abschnitten, Rechnen, Maßeinheiten und Vergleichswerte, sowie Stoffkunde, um im Hauptabschnitte „Werkstattkunde" (Seite 172 bis 520) den eigentlichen Ansprüchen seines engeren Gebraucherkreises gerecht zu werden. Bei den Passungen und Lehren wie der Interferenzprüfung von Meßflächen auf ihre Ebenheit beginnend findet der Werkstatt-Techniker hier in übersichtlicher Anordnung und reich bebildert zunächst das Arbeitstechnische neben dem Meß- und Prüftechnischen für die einzelnen Zweige der Metallbearbeitung. An- und eingegliedert sind hier dann die Getriebe (Riementriebe, Zahn-, Kegel-, Schrauben- und Kettengetriebe) mit allen Angaben über Berechnung, Entwurf, Herstellung usw. Sonderabschnitte befassen sich weiters noch mit den Stählen, der Härte und Härteprüfung, den Schmierölen und der maschinellen Metallbearbeitung rücksichtlich der Schnittgeschwindigkeit, des Vorschubes und der Umfangsgeschwindigkeit wie des Kraftbedarfes für die Werkzeugmaschinen im Besonderen. Die Bevorzugung der Zusammenfassung in Zahlentafeln und der Darstellung in Schaubildform macht neben der ausgiebigen Bebilderung das Buch für den Praktiker, der raschen Ueberblick und augenblickliches Zurechtfinden sucht, hervorragend geeignet und wird seiner 7. Auflage voraussichtlich einen ebenso schnellen Absatz sichern wie der 6 vorangegangenen.

Ing. Julius Bauer.

ädersang und Schienenklang. Von Ing. Dr. Walter Strauß. Mit 26 Zeichnungen von Josef Danilowatz, Wien. Verlag Reimar Hobbing Berlin. Preis 7 M.

In unserer „Ingenieurzeitschrift" wird eben die Frage echnik und Kunst" abgehandelt. Da paßt es gerade, auf eses Buch aufmerksam zu machen. Es sind ihm als Leitrte vorangesetzt ein Gedicht: „Rädersang" von Gerhart auptmann und das Wort von Max Maria von Weber: „Die senbahngleise und die Telegraphendrähte sind die Notenien, von denen der Menschheit eine neue, große Sinfonia oica aufgespielt wird". In der Einleitung nimmt der Verser Stellung zu der Frage Technik und Poesie, wofür er rch eine Reihe vorangegangener Schriften den Befähingsnachweis erbracht hat. Strauß hat sich mit dem bennten Wiener Maler der Technik, Josef Danilowatz, rbunden, der zu den 25 Gedichten 26 meist ganz prachtvoll zeichnete Bilder beisteuert, von denen manche eine glatte iderlegung Ing. Nowaks (siehe „Ingenieur-Zeitschrift" Heft vom 23. August) bilden. Eine eigenartige, und trotz ihrer emden Bezeichnung ganz fabelhafte Leistung, ist der letzte eitrag: „Poetarum Disputatio. Ein zeitloses Quellenherzo". Hier läßt Strauß den Kampf zwischen Verkehrschnik und Romantik — „hie Postkutsche, hie Dampfwagen" durch eine Reihe deutscher Dichter auskämpfen, deren erse zu einem lebhaft bewegten Sängerkrieg zusammengechten sind. Es kommen unter anderem Eichendorff, Geil, Grillparzer, Justinus Kerner, Lenau, Rückert, Scheffel s Romantiker und Baumbach, Dehmel, Freiligrath, Anastaus Grün, Gerhart Hauptmann, Heinrich Heine, Gottfried ller, Liliencron, Saar u. a. als Freunde des Verkehrsfortrittes zu Worte. Alles in allem ist der Band eine herzerfreuende Gabe eines kunstbegeisterten und sprachgewandten chnikers, die zarter Besaitete von der Sorge befreien kann: omit kann ich zu Weihnachten einem lieben Menschen rkliche Freude machen! Ing. L. K.

Jahre AEG-Dampfturbinen. Herausgegeben von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft. Berlin 1928. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7. 132 Seiten, Preis geh. 5 Mark.

Die 25jährige Wiederkehr des Tages, an dem die AEG t ihren Dampfturbinen erstmalig vor der technischen Welt schienen ist, benützt die Gesellschaft zur Herausgabe einer änzend ausgestatteten Festschrift. Ausgehend vom Werdeng der AEG-Turbine, den gemachten Erfahrungen und ehlschlägen, sowie der Geburt der neuen hochwirtschaftchen Ausführungen aus der Kohlennot, wird im weiteren die ellung der AEG-Turbine im Rahmen der Elektrizitätswirtchaft auf Grund recht ansehnlichen in Schaubildern zusamengefaßten Ziffernwerkes behandelt und dieser Abschnitt t der Lieferung der Spitzendeckung durch kurz gebaute aschinen und Ruthsspeicher-Turbinen sowie einer kurzen sführung über die Sonderturbinen mit Abgabe von Heizmpf, abgeschlossen. Den Raum von Seite 28 bis 96 füllt der egenwärtige Turbinenbau, der gegliedert in die schnitte: Grundlagen, Turb. für Kraftwerke, Turb. für geppelte Kraft- und Wärmeversorgung, Turbinen-Generatorn, Schiffsturbinen und Turboantrieb für Arbeitsmaschinen, nächst das Aufbaumäßige und anschließend das den einlnen Bedarfsgruppen Eigentümliche in Wort und Bild unter lbstverständlicher Hervorkehrung des Zusammenbauißigen, wiedergibt. Weitere Abschnitte befassen sich dann mit der Einrichtung und Organisation der Turbinenbrik, dem Versuchswesen und dem Kraftwerksbau als Sonrfach mit seinen Abarten Heizkraftwerk und reines Kraftrk auf der Grundlage von Braun- und Steinkohle. 191 Bilr, z. T. ganzseitig, z. T. in den Wortlaut geschaltet, sorn trefflich für die Anschaulichkeit des textlich wiedergegenen, das angenehm lesbar geschrieben und gut übersichtch angeordnet, dem Können der AEG-Abteilung für das hrifttum das beste Zeugnis ausstellt und die Veröffentchung über das, was man sonst von Festschriften gewöhnt , weit hinaushebt. Ing. Julius Bauer.

Vom richtigen Gemeindevorsteher". Von Josef Blau. Okt. 32 S. 3.60 K. Herausgegeben vom „Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse" in Prag II, Torgasse 11.

Das Buch hat die Aufgabe, das Tätigkeitsgebiet des ndlichen Gemeindevorstehers recht allgemein verständlich d fesselnd darzustellen, mit Geschick erfüllt. Jeder Satz igt den Kenner der Verhältnisse in Dorfgemeinden, ihrer cht- und Schattenseiten. Nichts wird beschönigt, was talnswert ist, die Kritik ist niemals verletzend, sondern nur rauf gerichtet, zum Nachdenken und zur Abstellung von ebelständen anzuleiten. Dieses wahrhaft volkstümlich gehriebene Werkchen wird für alle, die am Lande als Vor- und oder Sachwalter im öffentlichen Dienste stehen, ein llkommener Ratgeber und Führer sein.

Mathematisch-physikalische Bibliothek. Band 73. G. Wicke. Konforme Abbildungen. B. G. Teubner. 1928.

Es wird zunächst die Abbildung zweier Ebenen aufeinander in geometrisch-anschaulicher Weise besprochen und an Beispielen erörtert. Sodann wird das Rechnen mit komplexen Zahlen sowie die zugehörigen geometrischen Konstruktionen ausführlich begründet, an Hand der einfachsten Beispiele die durch Funktionen komplexen Argumentes vermittelten Abbildungen behandelt und schließlich der Begriff „analytische Funktion" und der konformen Abbildung entwickelt. Den Abschluß bilden zahlreiche Beispiele für Abbildungen von vorgegebenen Bereichen aufeinander. Das Bändchen besitzt wie alle Büchlein dieser Sammlung den Vorzug, daß es trotz des geringen Umfanges dem Leser eine anschauliche und leicht verständliche Einführung in den behandelten Stoff bietet, geringe Vorkenntnisse verlangt und bis zu technischen Anwendungen vordringt. K. Rother.

Welterkenntnis und Weltenbau. Von Gerhardt Giehm, Dr. phil. med. Philosophisches zur Glazialkosmogonie. 1928. Oktav-Format. VIII u. 181 Seiten. R. Voigtländers Verlag, Leipzig C 1. Geh. 4.50, in Ganzleinen 6.25 M.

Wenn gegenwärtig die Hörbigersche Welteislehre („Glazialkosmogonie") dazu berufen ist, der Menschheit ein durchaus neuartiges Weltbild einzuräumen, so wird ein Vergleich mit den bisherigen Weltbaulehren in der Geschichte der Menschheit am deutlichsten den gewaltigen Fortschritt aufzeigen, der uns durch die Welteislehre beschieden ist. Diesen Vergleichweg hat der Verfasser zunächst beschritten, denn nach den einleitenden Abschnitten über das Ringen um ein neues Weltverstehen, führt er die Weltschöpfungslehre in Sagen, im Altertum, im Mittelalter und der Neuzeit auf. Gestützt auf überaus reiche Quellen (im Anhang des Buches aufgeführt) wird ein jeweils gewaltiger Stoff in meisterhafter Kürze auf wenige Seiten gebannt. Darüber hinaus beleuchtet der Verfasser die Welteislehre in ihren Beziehungen zur Philosophie, den Natur- und Geisteswissenschaften, der Religion und der Kunst. Indem er schließlich die Welteislehre als Verknüpfung zwischen Altertum und Neuzeit betrachtet und die Wertung einer klassischen und nordischen Weltanschauung damit verknüpft, versucht er abschließend, sie als naturphilosophische Lehre zu kennzeichnen. Weit über den Rahmen derjenigen hinaus, die die Welteislehre bereits kennen, wird das klar und flüssig geschriebene Werk dieses Philosophen aus der Schule Rickerts jedermann fesseln.

Ing. Köhler.

Die Wechselstrommaschine. I. Teil. Einführung in die Theorie der Wechselströme und die Asynchronmotoren. Von Ing. Mangels, Berlin-Spandau 1. Auflage. Verlag von Bonneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig. Sammlung „Unterrichtsbriefe nach System Karnack-Hachfeld". 1. Lieferung. Geheftet —.90 M. 32 Seiten.

Herausgegeben von Studienrat, Dipl. Ing. E. Vollhardt, Berlin, schließt sich den bisher erschienenen Unterrichtsbriefen über Elektrotechnik die vorliegende Bearbeitung des Wechselstromgebietes an. Sie behandelt in der gewohnten Einteilung in Briefe und Stunden, Vortrag, Zusammenfassung, Lehrstoffbesprechung, Wiederholung und Aufgaben, zunächst die Begriffe Kapazität und Selbstinduktion, den sinusförmigen Wechselstrom, seine Effektiv- oder Meßwerte, seine graphische und vektorielle Darstellung, sowie den Ohm'schen und induktiven Widerstand im Stromkreise — aufgeteilt auf die 3 ersten Unterrichtsstunden von Brief 1. Belegt wird das für die ersten 37 Hauptformeln hergeleitete und auf rein elementarem Wege entwickelte (anstelle des Differentialquotienten wird bloß mit dem Differenzquotienten gearbeitet) durch 20 Abbildungen und getrachtet, auch minder gründlich Vorgebildeten überall verständlich zu bleiben. Ing. Julius Bauer.

Fort mit der Matura! Von Max Glaser. Verlag Heinr. Mercy Sohn Prag 1928.

Diese Schrift ruft namens der Elternräte von Prag und Karlsbad gegen die Reifeprüfungen zum Kampfe auf. Es ist nicht leicht, zu diesem alten Stoff Neues sagen. Das eine muß man jedoch zugeben, es fehlt nicht an leidenschaftlichem Eifer und kräftigen Seitenhieben auf die Unterrichtsverwaltung. Die Frage wird schwer zu lösen sein, weil sich nur diejenigen Eltern mit der Sache befassen, deren Kindern die Qual bevorsteht, und, neben einigen Menschenfreunden, noch vielleicht jene, die selbst über den Stein des Anstoßes gestolpert sind. Auch hier hat Ostwald recht: Solange nur „Fachleute", in diesem Falle Schulmänner, zu entscheiden haben, ist eine Besserung nicht zu erhoffen. Es müssen auch Nichtfachleute gehört werden, um deren Wohl und Wehe es doch geht. Es wäre zu wünschen, daß die Schrift Glasers weite Verbreitung findet, damit die Zahl der Kämpfer gegen die mittelalterliche Folter der Reifeprüfung in ihrer heutigen Form ständig zunehmen kann. i. e.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**

Sehr geehrtes Mitglied!

Dieses Heft der I Z erscheint zufolge Hauptversammlungsbeschlusses als Werbenummer. Wie auch bereits der Karlsbader Verbandstag gezeigt hat, werden die Bestrebungen und Arbeiten unseres Verbandes immer mehr von verschiedenen Seiten als notwendig und richtunggebend anerkannt. Wie dringend die Notwendigkeit des Zusammenschlusses der deutschen Techniker in unserer Republik, also der leitende Gedanke unserer Verbandsbestrebungen ist, werden die in diesem Heft enthaltenen drei Vorträge des Karlsbader Verbandstages von Dipl. Ing. Büttner-Oldenburg, Prof. Dr. Breinl-Prag und Ing. Jung-Wien darlegen. Je rascher wir der Verwirklichung des Zusammenschlusses näherkommen, umso eher wird es möglich sein, die großen Aufgaben, die sich unser Verband zum Ziel gesetzt hat, in Gemeinschaft mit allen in betrachtkommenden Vereinigungen zu lösen.

Es ist aber nun Pflicht eines jeden Mitgliedes, uns beim Gewinnen neuer Mitarbeiter und neuer Mitstreiter für unsere Ziele behilflich zu sein, und wir bitten Sie daher, dieses Heft zur Werbung für unsere Bestrebungen zu benützen. Der Herbst gibt zur Werbung neuer Mitglieder die beste Gelegenheit und der Inhalt des Heftes ist hierzu vorzüglich geeignet.

Senden Sie also die beiliegenden Werbeblätter recht bald ausgefüllt an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13.

Mitteilungen aus dem Verbande

Weihnachtsgeschenk an die Mitglieder! Wie wir bereits mitgeteilt haben, werden die Verbandsmitglieder zufolge Vorstandsbeschlusses auch in diesem Jahre wiederum mit einem sehr wertvollen Buch als Weihnachtsgabe bedacht. Dieses Weihnachtsgeschenk erhalten aber nur jene Mitglieder, die bis spätestens 1. Dezember d. J. ihren Vepflichtungen dem Verbande gegenüber (restlose Bezahlung der Beiträge!) nachgekommen sind.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Aussig: Leo Pohl, Betriebsleiter d. Fa. C. Wolfrum, Aussig, Kudlichstraße 2/II. (2628/170). **Einzelmitglieder:** Ing. Heinrich Seibt, i. Fa. Guldner-Motoren-Ges. m. b. H., Aschaffenburg, Bayern, Tirolerstr. 3. (2630/132). **M. Schönberg:** Josef Heider, Techniker i. Fa. G. Adam's Motorenfbk. Oskau. Wohnung: Friedrichsdorf 55, b. Deutsch-Liebau, N.-Mähren. (2631/50). **Teplitz:** Berthold Guttmann, Technischer Assistent, Prag I., Valentinsg. 7/II. (2633/471).

b) außerordentliche:

Bodenbach: Jos. Höpp, stud. techn., Bodenbach, Technische Lehranstalt. (2629/288). **Prag:** Josef Kral, cand. ing. Smichow, Husg. 12. (2632/185).

Vorliegende Anmeldungen:

Brünn: Franz Gregor, beh. autor. Zivilgeometer und Herrschaftsgeometer bei Collalto et San Salvator, in Pirnitz-Schloß, bei Iglau in Mähren. (Ing. Karpe). Kulturing. Oskar Richnoffski, i. Fa. Ing. V. Chmelik, Preßburg, Šafarikplatz 4/I. (VK). **M. Ostrau:** Anton Wachtarczyk, Betriebstechniker, i. Fa. Jäkels Eisenindustrie A. G., Freistadt, Eisenwerk 358. (VK). **Reichenberg:** Walter Peukert, Techniker bei Ing. A. Corazza, Reichenberg, Schillerstr. 2 (Ing. Corazza). **Teplitz:** Wilhelm Benk, Techniker, Oberleutensdorf Havlíčekstr. 396. (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Karl Simon, Reichenberg, Goethestraße 25, frühe Neustädterplatz. Kulturing. Adolf Rustler, Eger, Marktplat 36, früher Bodenbach. Obering. Adolf Hartelt, Prag III., Ziegelgasse 4, früher Dejwitz. Gustav Adolf Heisler, Iglau Brünnergasse 40, früher Reichenberg. Alfons Podskalsky Student, Prag VIII, Königsg. 551, b. Fr. Felkl, früher Podebradergasse. Arthur Sand, Techniker, Prag XII, Römisch 3/II., früher M. Schönberg. Rudolf Bieberle, Masch. Techniker, Turn-Teplitz, Stiegengasse 686/I., früher Krönau.

Kreis-Mitteilungen

Bodenbach. Funk-Ausstellung, Bodenbach Am 24. und 25. November d. J. wird im Gasthof Töpfer in Bodenbach eine Ausstellung neuer Funkgeräte und Bestandteil vom Polytechnischen Verband i. d. Tschsl. Rep., Kreis Elbegrenzgau „Tetschen-Bodenbach" veranstaltet. Die Fachfirmen sowie Funk-Vereine und Bastler werden um Beteiligung gebeten. Geplant ist eine Tombola und Auszeichnung von Bastlerwerken. Bedingungen und Plan der Ausstellung sind kostenlos vom Obmann, Direktor Rudolf Graf, Bodenbach, Technische Lehranstalt erhältlich.

Mähr. Schönberg. Am 3. November um 15 Uhr findet im Physiksaal der Staatsgewerbeschule ein zeitgerechter Vortrag „Passungen und Meßgeräte im Austausch bau" von Prof. Ing. Kuhn statt, zu dem zahlreiche Anmeldungen aus der Industrie bereits vorliegen. Die Kreisleitung lädt wiederholt unsere Mitglieder hiezu ein. Ab 18 Uh zwangloses Beisammensein in der Weinstube „Meiß".

Teplitz. Einzelheiten über die in der IZ. Nr. 21 angegebenen Vorträge werden jenen Kreisen, die sie zu veranstalten beabsichtigen, unmittelbar mitgeteilt.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — **Verwaltung:** Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

3. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 15. November 1928. 23. Heft.

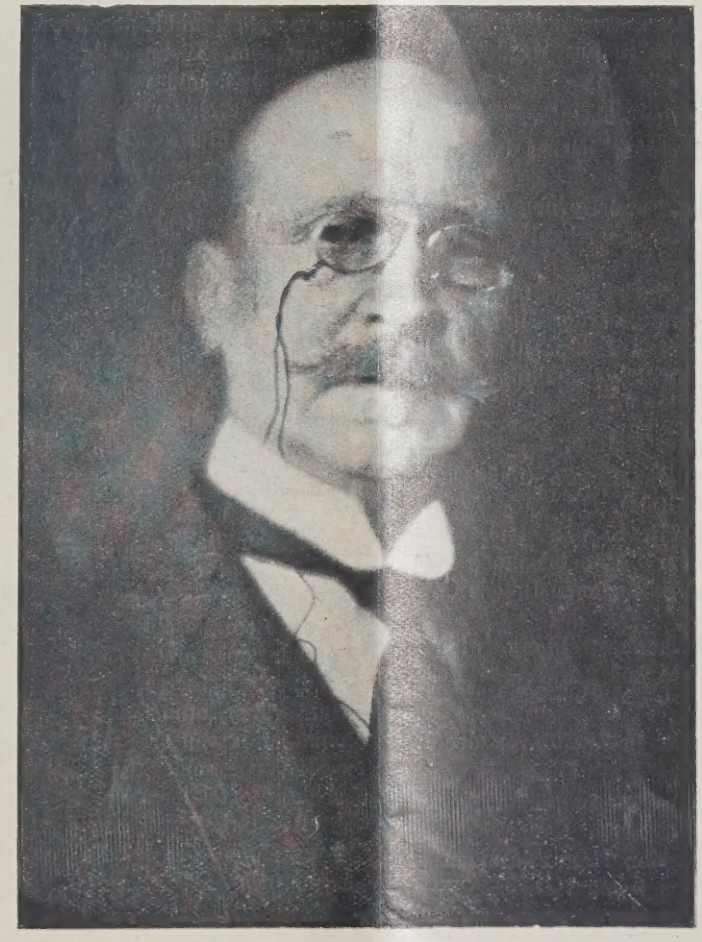
Inhalts-Verzeichnis: Ing. Dr. techn. ehr. Theodor Bach. — Betonschäden nud die Feststellung ihrer Ursache. Von Dipl. Chem. Viktor Rodt. — Kunst und Technik. Von Ing. Heinrich Lederer-Trattnern. — Zum TschSN-Normentwurf für Passungen. Von Prof. Ing. Josef Kuhn. — Verschiedenes. — Tagungen und Ausstellungen. — Persönliches. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Ing. Dr. techn. ehr. Theodor Bach

Zu seinem 70. Geburtstage am 17. November 1928.

Ein Gesetz bestimmt, daß Hochschullehrer, die ihr 70. Lebensjahr vollendet haben, in den Ruhestand treten. Ueber den Wert und die Bedeutung solcher Bestimmung kann man verschiedener Meinung sein. Sie besteht nun und trifft dieses Mal einen der alten Garde der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, unseren Bach. Vor gerade zwanzig Jahren kam Bach nach Prag, um den durch Sabliks Tod verwaisten Lehrstuhl für Hochbau zu übernehmen und auch Städtebau und Baugesetzkunde zu lehren. Er kam von Wien, seiner Geburtsstadt, dem Orte seiner Vor- und Ausbildung, der Stätte seiner Lebensbetätigung zunächst als Assistent an der Technischen Hochschule, später als Architekt u. Baudirektor-Stellvertreter der Wiener Baugesellschaft. Reichhaltig und vielseitig war der Schaffenskreis, der sich ihm hier erschlossen hatte. Wohn-, Geschäftshäuser, Villen, Staatsgebäude entstanden in Entwürfen, von denen viele auch verwirklichten. Aber einen Mann von der Arbeitskraft und von der geistigen Lebhaftigkeit, wie ihn, konnte die amtliche Tätigkeit nicht voll genügen; auch außerhalb des Arbeitsfeldes der Gesellschaft war er als selbständiger Architekt wirksam; auf mehr als hundert Entwürfe von Gebäuden in Wien, Gmunden, Prag, Bukarest, Padua und anderen Orten, auf viele erfolgreiche Wettbewerbe könnte er an seinem Jubel- und Ehrentage mit freudiger Genugtuung hinweisen. Doch nicht mit dem Bleistift allein, auch mit der Feder machte Bach seine Gedanken über Hoch- und Städtebau weiteren Kreisen zugänglich — und wo ihm das geschriebene Wort zu schwach schien, dort warf er auch seine Rede in die Wagschale — denn wie im Planentwurfe so ist Bach auch in Schrift und Rede eine Begabung, die aus der Alltäglichkeit heraustritt.



Prof. Oberbaurat Dr. Ing. Theodor Bach, geb. 17. November 1858.

In Prag fand Oberbaurat Bach — als solcher kam er in Böhmens Hauptstadt — ein weites Feld für seine sonnige Schaffensfreude und seine unversiegbare Schaffenskraft. Allerdings wendeten sie sich jetzt — das brachte das neue Arbeitsgebiet, das brachte auch die neue Zeit mit sich — vielfach neuen Wegen zu. Hochschullehrer sein — heißt unermüdlich Lernender sein. Stetig beobachten, suchen, forschen — dahin und dorthin und überall hin die Augen richten, sie offen halten, sehen, prüfen und urteilen — und schließlich wägen, was von der Lehrkanzel herab gesagt werden muß und darf. Hochschullehrer sein — heißt darum auch stete Fühlung mit dem Leben, nicht allein mit dem engfachlichen, sondern mit dem großen weiten Leben um uns, dem die Technik Förderin und Führerin sein soll. Es ist nicht eitel „Glückwunschgerede," wenn es in unserer Zeitschrift besonders hervorgehoben wird, daß Bach nicht erst von heute oder gestern, sondern schon von jeher zu jenen Männern gehörte, die die Aufgabe der Technik und

des Technikers klar erkannt haben. An dieser Aufgabe, die unsere Zeitschrift gleich dem „Polytechnischen Verbande“ zu der ihren erwählt hat und die Ehrendoktor Mühlig im Werbehefte der „I. Z.“ als die rastlose Mitarbeit an den „Aufstieg der Menschheit in Gesinnung und Leistung“ kennzeichnet, hat Bach immer tätig Anteil genommen. Dafür sei ihm heute gedankt! An dieser Aufgabe arbeitet er noch heute — trotz seiner 70 Jahre — jungkräftig mit. Dessen freuen wir uns! Und daß er noch viele Jahre der „I. Z.“ Mitkämpfer für die Erreichung ihrer weitgesteckten Ziele sein möge, das wünschen und hoffen wir!

Mag das Gesetz bestimmen, was es von seinem Standpunkte aus für gut befindet — für so arbeitsfrohe und arbeitskräftige Männer, wie Bach gibt es keinen Ruhestand . . . Das Leben schließt dem Siebzigjährigen nicht die Tore der Arbeit und unsere Zeitschrift verschließt ihm erst recht nicht ihre Spalten!

Betonschäden und die Feststellung ihrer Ursache

Von Dipl. Chem. **Viktor Rodt**, ständ. Mitglied des staatl. Materialprüfungsamtes in Dahlem (Berlin).

Bei dem Schadhaftwerden von Betonbauten ist die Feststellung der Ursachen der eingetretenen Schäden für die Schuldfrage und für Stellung von Schadenersatzansprüchen von ausschlaggebender Bedeutung, sodaß sich der Sachverständige oft mit dieser Frage zu befassen hat.

Die Ursache kann in vielen Fällen einwandfrei nachgewiesen werden; es gibt aber auch gewisse Ursachen, die sich nachträglich auf dem Versuchswege nicht mehr feststellen lassen. Um dies verständlich zu machen, sollen die einzelnen Schäden und die Art ihres Nachweises beleuchtet werden.

Der Beton kann bereits während oder gleich nach der Verarbeitung fehlerhaft und minderwertig sein, oder er kann es erst im Laufe der Zeit durch äußere Einflüsse werden.

Dementsprechend haben wir Herstellungsfehler und Zerstörungsschäden zu unterscheiden.

Fehler bei der Herstellung des Betons werden verursacht durch:

I. Mangelhafte Beschaffenheit der Rohstoffe und zwar:

a) Hoher Lehmgehalt des Sandes oder Kieses (wesentlich über 5%)
b) Schlechte Kornzusammensetzung und Kornbeschaffenheit des Sandes (viel Hohlräume, nicht scharfkantig, sehr feinkörnigstaubig).
c) Mangelhaftes Bindemittel (Treibender Zement, Umschlägen, durch unsachgemäße Lagerung verdorbener Zement.)
d) Ungeeignete Zuschlagstoffe mit auf Zement schädlich wirkenden Bestandteilen (Schwefelverbindungen, Soda, Zucker).

II. Mangelhafte Herstellung des Betons.

a) Zu geringer Bindemittelgehalt des Betons (nicht bedingungsgemäßes Mischungsverhältnis).
b) Schlechte Mischung der Rohstoffe (Sandnester).
c) Uebergroßer Wasserzusatz zur Betonmischung oder Ueberflutung des noch nicht abgebundenen Betons (Wassereinbruch in die Baugrube).
d) Vorzeitiges Austrocknen (Sonnenbestrahlung während des Abbindevorganges und während der ersten Erhärtungsstufe).

Als Ursachen einer nachträglichen Zerstörung des Betons kommen in Betracht:

a) Einwirkung schwefelsaure Salze enthaltender Wässer (Treiben der Betonmasse).
b) Umsetzungen der Zemente mit den Magnesiasalzen der Wässer (Magnesiaaufnahme des Zementes).
c) Herauslösen von Zementanteilen durch sauer wirkende Wässer (Auslaugung der Kalkverbindungen des Zementes).
d) Anfressungen der Betonoberfläche durch viel freie Kohlensäure führende Wässer (Wirkung der Kohlensäure fließender Wässer auf den an der Oberfläche gebildeten kohlensauren Kalk).
e) Einwirkung von Oxydationsstoffen gewisser Böden (später eintretende Wirkungen von Schwefelkies und Schwefeleisen).

Welche Ursachen von Betonschäden können nun nachträglich durch eine Untersuchung der beschädigten Betonmasse sichergestellt werden, und welche Umstände müssen schon beim Bau beobachtet werden, weil sie durch eine nachträgliche Untersuchung des schadhaften Betons nicht mehr einwandfrei nachweisbar sind?

Bezüglich der Rohstoffe kann nach Herauslösung des Bindemittels des Betons mit Salzsäure die Kornbeschaffenheit, die Kornzusammensetzung und der Lehmgehalt des Zuschlagstoffes sowie seines Gehaltes an Kohle festgestellt werden. Es kann durch eine chemische Untersuchung der in Lösung gegangenen Anteile auch nachgewiesen werden, ob als Bindemittel Zement oder nur ein schwach hydraulischer Kalk oder Weißkalk verwendet worden ist. Die nähere Kenntnis über die Beschaffenheit des Bindemittels — ob es sich um Hochofenzement, Eisenportlandzement oder Portlandzement gehandelt hat, und welche Güte das Bindemittel hatte — läßt sich nur durch Untersuchung des ursprünglichen unverarbeiteten Zementes gewinnen. Zu diesem Zwecke muß daher eine Probe des Zementes (etwa 10 kg) in einer Blechbüchse wohlverschlossen aufbewahrt werden. Aber auch dann ist es nicht möglich zu entscheiden, ob der Zement zur Zeit der Betonherstellung durch Umschlagen ein Raschbinder geworden ist, so daß er durch vorzeitiges Abbinden vor beendeter Verarbeitung einen in seiner Festigkeit sehr mangelhaften Beton ergeben hat, da erfahrungsgemäß ein Raschbinder bei langer Lagerung nachträglich wieder langsambindend werden kann. Jeder Zement muß daher auf Abbindezeit grundsätzlich auf dem Bauplatze geprüft werden; dies kann umsomehr gefordert werden, als ein angerührter Zementkuchen mit der Nagelprobe sehr einfach und schnell zu prüfen ist.

Beim Feststellen der Fehler, die auf mangelhafte oder unsachgemäße Herstellung der Betonmasse zurückzuführen sind, gelingt es, ein unzulässiges Mischungsverhältnis nachzuweisen sowie auch ein schlechtes Mischen der Rohstoffe bei der Betonbereitung durch sehr ungleichmäßige Mischungsbefunde an verschiedenen Stellen, und den Nachweis von Sandnestern festzustellen. Uebermäßiger Wasserzusatz oder Wasserüberflutung sowie vorzeitiges Austrocknen der Betonmasse lassen sich dagegen nicht mehr mit Sicherheit nachweisen. Die schlechte Beschaffenheit des Betons von vorgeschriebenem Mischungsverhältnis gibt sich dann nur bei der Druckfestigkeitsprüfung durch seine mangelhafte Festigkeit zu erkennen, die jedoch auch noch andere Ursachen haben kann.

Die Ursachen einer nachträglichen Zerstörung des Betons durch Bestandteile des auf ihn einwirkenden Wassers oder Bodens, lassen sich durch eine eingehende chemische Untersuchung des in Lösung gegangenen Bindemittels des Betons nachweisen, indem man dadurch die schädlichen aufgenommenen Stoffe findet oder auch feststellt, daß der Zement durch Auslaugung an Kalk und anderen ihm zugehörigen Bestandteilen verarmt ist. Dies gilt jedoch in dieser einfachen Weise nur für den Fall, daß der Zuschlagstoff nicht Kalkstein oder Schlacke enthält, die ja bei der Säurebehand-

ung auch in Lösung gehen und teilweise die gleichen Bestandteile enthalten wie der Zement. Ist ein solcher Gehalt durch eine Vorprüfung erwiesen, dann sind obige Feststellungen nur möglich, wenn der verwendete Zuschlagstoff im ursprünglichen Zustande vorliegt und einer gleichzeitigen vergleichenden chemischen Prüfung unterzogen werden kann. Liegt der ursprüngliche Zuschlagstoff nicht mehr vor, so ist in den meisten Fällen nur eine Zerstörung durch Einwirkung schwefelsaurer Salze noch nachweisbar.

Sind zerstörend wirkende Stoffe durch die chemische Untersuchung des Bindemittels auf die angegebene Weise festgestellt, so kann die Beweisführung durch den Nachweis dieser Stoffe in dem auf den Beton zur Einwirkung gekommenen Wasser oder Boden geschlossen werden, indem die schädlichen Stoffe durch eine chemische Untersuchung in großer Menge im Wasser oder im Boden gefunden werden.

Ursprünglich schon vorhandene mangelhafte Beschaffenheit des Betons (besonders magere Mischung) kann solche Zerstörungen außerdem in hohem Maße begünstigt haben. Die zu diesen Untersuchungen bestimmten Betonproben müssen in einer Menge von etwa 4 bis 8 kg vorliegen, je nach Größe der im Beton enthaltenen Steine, um richtige Durchschnittswerte bei der Untersuchung zu erhalten.

Für die Wasseruntersuchung ist eine Menge von etwa 2 bis 3 Litern erforderlich und außerdem besondere ¼-Liter-Proben (2 Stück) mit Zusatz von Marmorpulver zur Bestimmung der aggressiven Kohlensäure und solche mit Zusatz von Kadmiumazetat zur Bestimmung von Schwefelwasserstoff. Die Chemikalien für die Wasserentnahme können am einfachsten in der erforderlichen Menge von der Untersuchungsanstalt zugesandt werden.

Vom Boden wird eine Probe von etwa 1 kg in eine weithalsige Glasflasche mit einem Holzstück fest eingedrückt und bis zum Stopfen vollgefüllt, damit möglichst wenig Hohlräume in der Flasche verbleiben. Der Stopfen wird durch Ueberzug mit Siegellack gegen das Eindringen von Luft abgedichtet.

Nachwort der Schriftleitung: Vorstehender Aufsatz von berufener Hand wird unseren Lesern als Zusammenfassung und Ueberblick sicher willkommen sein. Wir beleuchten die Unfallfrage im Bauwesen in der nächsten Folge auch vom Standpunkte des Zementfachmannes aus.

Kunst und Technik

Von Ing. **Heinrich Lederer-Trattnern,** Prag.

Die Bestrebungen Schönheit in der Technik zu finden und dieser eine sittliche Grundlage zu geben sind kennzeichnend für eine Zeit, in der eine starke Bewegung gegen die rein zweckhafte Auffassung des Lebens Platz gegriffen hat. Gerade Ingenieure sind es oft, die ihr Werk auch von anderen Standpunkten, als dem rein beruflichen zu betrachten sich bemühen. So haben Büttner und Nowak kürzlich in der „Ingenieurzeitung“ bemerkenswerte Gedanken über die Zusammenhänge zwischen Kunst und Technik vorgebracht. Ihre Ausführungen regen dazu an, bevor wir Wege vom Gebiet des Zweckhaften nach den Gebieten des Schönen und Sittlichen suchen, vor allem einmal die trennenden Grenzen möglichst klar abzustecken. Zuerst die Frage: Was verstehen wir unter Kunst? Kunst ist im Gegensatz zur Natur jedenfalls eine Schöpfung des Menschen. Wenn man mit Schopenhauer redet: „Objektivation des Willens, Formwerdung der Platonischen Idee durch den Künstler.“ Wobei wir unter Form die Verschmelzung von Eindruck und Ausdruck verstehen. Strygowsky bezeichnet in seinem Werk „die Krisis der Geisteswissenschaften“ Kunst, als den durch Persönlichkeit zur Einheit gebrachten Ausdruck eines innerlich Geschauten. Kunst ist also nicht Nachahmung der Dinge, sondern Nachahmung eines „ästhetischen“ Erlebnisses. Die Entstehung eines Kunstwerkes ist ein Vorgang, der aus dem Unterbewußten des Künstlers geboren wird und bei dem der Verstand nur eine dienende Rolle spielt. Mit den Mitteln des Verstandes ist daher ein Kunstwerk auch nie zu fassen: man kann es empfinden, aber nicht verstehen. Die Frage nach dem Zweck — eine reine Frage des Verstandes — ist bei einem Kunstwerk sinnlos. Ein Kunstwerk kann, wie wir sehen, nur danach beurteilt werden, ob es gelang, den vorschwebenden Gedanken werden zu lassen, Ausdruck für den Eindruck zu finden.

Das Wohlgefallen, das ein Kunstwerk auslöst, besteht — wieder nach Schopenhauer — in der Auffassung der Idee. Wenn wir ein Kunstwerk als schön empfinden sollen, so muß es unserem Auffassungsvermögen, dem in uns wohnenden Bildgefühl entsprechen. Strygowsky sagt deshalb in seinem früher erwähnten Werk: Schönheit liegt nicht als Schwerkraft in der Kunst, sondern schwankend in dem, der sie schafft oder beobachtet.

Vollkommene Schönheit, oder mit anderen Worten: restlose Formwerdung einer „Idee“, finden wir weder in der Natur, noch in der Kunst. Es sind immer nur Annäherungen an etwas, was doch nie ganz erreicht werden kann. Versuche in Zeit und Raum das zum Ausdruck zu bringen, was jenseits von Zeit und Raum liegt. Die andere Seite der Dinge können wir ahnen, aber nie schauen. Das Wesen eines wahren Kunstwerkes ist es, dieses Ahnen in uns zu wecken, so wie uns die Natur das Göttliche ahnen läßt, das in ihr ist.

Wesentlich für die Technik ist hingegen der Zweck. Sie ist eine Schöpfung unseres Verstandes, der mit ihrer Hilfe den Stoff nach unseren Wünschen umgestaltet. Ihren gewaltigsten Ausdruck findet sie in dem Kampf, den der Mensch gegen Not, Hunger und Kälte führt und in den Siegen, die er dabei durch die Unterwerfung der Naturgewalten unter seinen Willen erringt. Je nachdem, ob ein technisches Werk den Zweck für den es bestimmt ist erreicht, oder nicht, nennen wir es gelungen, oder mißlungen.

Sicherlich kann aber ein Werk der Technik gleichzeitig auch ein Kunstwerk sein, insofern es nicht nur rein zweckhaft gedacht und mit den Mitteln des Verstandes hergestellt wurde, sondern auch die Verkörperung einer „Idee“ darstellt. In jedem geistvollen Erfinder, Baumeister, Brückenbauer, Chemiker usw. steckt ein Künstler. Auch sie sind Besessene einer „Idee“, die durch sie zur Form gelangen soll. Alle technischen Großtaten sind also gleichzeitig Kunstwerke. Eine elektrische Lokomotive, ein Flugzeug, einen Hochofen schön zu nennen sind wir durchaus berechtigt, wenn bei ihrer Betrachtung die Eingebung, die zu ihrer Entstehung führte, in uns anklingt.

Andererseits kann auch ein sogenanntes Kunstwerk eine rein technische Angelegenheit darstellen. Beispiele dafür sind leicht zu finden: Ein Schauspiel wird in der Absicht geschrieben, irgend einer Absicht zu dienen — das Bestreben mag nützlich und sittlich wertvoll sein — mit Kunst hat das nichts zu tun. Man bringt eine neue Richtung in der Malerei, oder in Dichtkunst auf, um nicht länger auf ausgetretenen Pfaden zu wandeln — solange der Verstand allein dabei das Wort führt, wird auf dem neuen Weg, keine Kunst geschaffen. Eine Symphonie, die noch so meisterhaft nach allen Regeln der „Harmonielehre“ und „Kontrapunktik“ gemacht ist, braucht deswegen noch lange kein Kunstwerk sein.

Jedes Kunstwerk ist in einem gewissen Sinn immer auch ein technisches Werk, weil die Formgebung die Beherr-

schung des Stoffes durch technische Mittel erfordert. Jedes technische Werk wieder kann als Form-gewordene „Idee" auch vom künstlerischen Standpunkt aus betrachtet werden. Entscheidend ist immer unsere Einstellung: Das eine Mal werden wir ein Werk gelungen, oder mißlungen, das andere Mal schön, oder häßlich nennen. Unsinnig ist es nur, bei einem technischen Werk zu fragen, ob es als solches schön ist. Als solches können wir es nur danach beurteilen, wie es seinen Zweck erfüllt.

Ein gotischer Dom, aus dem die tiefe Gläubigkeit des Mittelalters spricht, ist vom künstlerischen Standpunkt aus zweifellos schön, wenn wir Nachgeborene auch vielleicht nicht mehr im Stande sind diese Schönheit ganz aufzufassen. Der Techniker hingegen wird z. B. die statische Berechnung auf ihre Richtigkeit prüfen, oder untersuchen, ob der verwendete Baustoff dem Zweck, eine würdige Stätte für den Gottesdienst zu schaffen, entspricht.

Wir bewundern in einer Dampfturbine, wie sie heute gebaut wird, einen blendenden Sieg menschlichen Geistes über den Stoff, Abgesehen von allem Zweckhaften ist sie aber, ebenso wie etwa ein Bild Rembrandts „Ausdruck eines innerlich Erschauten". Steigt in uns, wenn wir vor ihr stehen, eine Ahnung dieses „innerlich Erschauten" auf, für das es ihrem Schöpfen gelang, eine entsprechende Form zu finden, dann empfinden wir sie als schön.

Die Eigenart einer Zeit, ihr Sinn, ihre Sehnsucht spricht sich aus in ihrem Stil. In dem Werk Dr. Bergers über „Clemens Kraus" finden wir die Erklärung: „Stil ist der Form gewordene Ausdruck der Stimmung großer Gemeinschaften." So gehört auch die Technik zum Stil des Europäers der heutigen Zeit. Das gewaltige Ringen, um die Möglichkeit einer immer wachsenden Bevölkerung feste Grundlagen zu weiterer Entwicklung zu schaffen, entspricht dem innersten Wesen des Europäers, dem das stille Bescheiden, das Abwenden von der Welt der Erscheinungen, das etwa den Inder kennzeichnet, nicht liegt. Uns ist es daher gegeben, in der Technik die Form der in uns lebenden „Idee" zu sehen und ihre Werke als Kunstwerke zu empfinden. So kommt es, daß sich für uns so oft die Begriffe des Zweckmäßigen und Schönen decken, obwohl sie gänzlich verschiedenen Betrachtungsweisen zugehören.

Das sittliche Gefühl in uns treibt uns schließlich noch nach dem inneren Werte von Kunst und Technik zu fragen. „Ethik" ist die Welt der Werte. Wenn wir sittlich handeln, so vergleichen wir Werte und entscheiden uns für denjenigen, den wir als den höheren unzweifelhaft daran erkennen, das wir ihn dem rein Triebhaften in uns gegenüber als Gebot empfinden. Verstehen wir in diesem Sinne wie Spranger unter „Sittlichkeit, das in uns wohnende Weltgesetz, das uns eine möglichst wertvolle Gestalt unseres Inneren vorschreibt", dann können wir unsere Taten und den Geist aus dem sie geboren werden, als gut oder böse bezeichnen, je nachdem sie diesem Gesetz gemäß oder ihm zuwider sind.

Technik an sich ist stets — ebenso wie die Kunst — jenseits von Gut und Böse. Es wäre töricht ein Geschütz z. B. als böse zu bezeichnen, weil es zur Vernichtung von Menschenleben bestimmt ist. Als technisches Werk ist es vollendet, wenn es den ihm zugedachten Zweck erfüllt. Erst die Tat des Menschen, der mit diesem Geschütz schießt, können wir nach sittlichen Grundsätzen bewerten.

Ebenso unsinnig ist es der Technik vorzuwerfen, durch sie sei unser Leben entseelt und oberflächlich geworden. Nicht die Technik ist schuld daran, daß unser Leben an Tiefe verloren hat, sondern wir sind schuld, daß wir die Technik nicht dazu benützen, unser Leben tiefer und wertvoller zu gestalten. Der eine benützt die Buchstaben für selbstische, niedrige Zwecke, der andere schreibt damit den Faust. So ist es auch mit der Technik. Die schönste Aufgabe des Technikers, des Ingenieurs ist es durch die Technik immer höheren allgemein gültigen Wert anzustreben und eben dadurch seiner eigenen Vollendung näher zu kommen. Auf diesem Weg findet er sich mit dem Künstler, der den Befehl der Stimme in seiner Brust, das ihm bestimmte Werk zu schaffen, allen Widerwärtigkeiten zum Trotz erfüllt. Beide gehorchen sie dem gleichen, geheimnisvollen Gesetz, das unserem Leben seinen Sinn gibt, beide schreiten sie fort auf dem Weg zum höchsten Gut, das wir mit dem Namen „Gott" bezeichnen, aber gewiß nie erklären können.

Zum TschSN-Normentwurf für Passungen

Von Prof. Ing. **Josef Kuhn**, Mähr. Schönberg.

In Nr. 12 und 13 der „Zprávy ČSN" unterbreitet der Ausschuß Nr. 12 den Entwurf „Passungen" der öffentlichen Beurteilung.

Da die allgemeine Einführung von Passungsnormen für die metallverarbeitende Industrie von einschneidender Bedeutung ist, erscheint es unbedingt notwendig, daß die Vertreter der einzelnen Industriezweige ehestens zu dem genannten Entwurfe Stellung nehmen, um nicht vielleicht infolge Teilnahmslosigkeit vor ein vollendete Tatsache gestellt zu werden, die sich unter Umständen nachteilig auswirken könnte.

Der Entwurf der TschSN-Passungsnormen ist in den Skodawerken, unter Anlehnung an die bereits 1917 in Deutschland geschaffenen allgemeinen DIN-Passungsnormen, entstanden. Das DIN-Passungswesen wurde von Oesterreich, Italien, Belgien und Norwegen ohne Änderung, von den Niederlanden mit geringen Änderungen übernommen. Die Schweiz, dann England und Schweden haben von den DIN-Normen abweichende Passungsnormen. Von den übrigen europäischen Staaten liegen z. Zt. entweder nur Entwürfe vor, oder es werden diese noch ausgearbeitet.

Die TschSN-Passugsnormen weichen in vieler Beziehung von den DIN-Normen ab. Abänderungen an den DIN-Normen werden damit begründet, daß sich bei Verwendung der DIN-Normen in den Skodawerken Mängel gezeigt haben, die durch die Ausarbeitung und Einführung der neuen Vorschriften — also der verbesserten deutschen — behoben wurden.

Da auf der Tagesordnung der allstaatl. Normenberatung die v. 22. bis 29. Oktober d. J. in Prag abgehalten wurde, auch die Besprechung über einheitliche Passungen stand, war es der Kanzlei des Ausschusses für Passungen, die Deutschland führt, nur recht, sich über die tschsl. Anregung einer Verbesserung der DIN-Passungsnormen noch vorher durch eine Rundfrage bei allen Maschinenbau-Industriezweigen Deutschlands zu unterrichten.

Diese Rundfrage sollte feststellen:

1. Ob auch die deutsche Industrie an den DIN-Normen jene Mängel beobachtet hat, wie sie in den Skodawerken festgestellt wurden;

2. im bejahenden Falle, ob eine Aenderung der DIN-Normen, unter Angleichung an die tschsl. Normen, diese Mängel beheben könnte.

Hervorgehoben sei, daß die tschsl. Passungen einen Austausch der Paßteile mit den deutschen zulassen, so daß für die deutschen Werke in der Uebergangszeit keine Belastung durch Neuanschaffung des Lehrenparkes erwachsen wäre.

Die Rundfrage hat noch einmal die gesamte Passungsfrage aufgeworfen und die namhaftesten Vertreter der Praxis und Theorie aller Industriezweige Deutschlands haben diese ungemein wichtige Frage sachlich auf das gewissenhafteste besprochen. Dieser Kritik fällt insoferne ganz besondere Bedeutung zu, als die DIN-Normen nicht vielleicht am grünen Tisch entstanden sind, vielmehr dessen Grundlagen fast 25 Jahre zurückreichen, seit 1917 der größte Teil der deutschen Industrie danach arbeitet und demnach auf eine hinreichende Erfahrung zurückblicken kann.

Das Ergebnis war aber für den tschsl. Passungsentwurf recht betrüblich, wenn nicht gar niederschmetternd. Einstimmig wurde erklärt, daß sich die deutschen Normen bei allen Industriezweigen vorzüglich bewährt haben, nirgends die in den Skodawerken gefundenen Mängel beobachtet wurden, vielmehr, daß die tschsl. Normen weniger übersichtlich sind, deren theoretischen Erwägungen beim Aufbau vom DIN-Ausschuß bereits beim Aufstellen der DIN-Passungsnormen behandelt, aber den Erfahrungen im Betriebe angepaßt wurden, weiters daß die Fertigung nach den tschsl. Normen, die vielfach kleinere Toleranzen vorschreiben, bei einzelnen Erzeugnissen eine 25% bis 30 % Verteuerung der Gestehungskosten bringen würden und daß sie unnütz viele Sitze haben (33 in 5 Gütegraden gegenüber 21 in 4 Gütegraden deutscher), die bei richtiger Handhabung und Ausnützung der DIN-Normen nicht benötigt werden.

Daß sich bei den Skoda-Werken mit den DIN-Normen Mängel gezeigt haben, wird darauf zurückgeführt, daß eben bei jeder weitgreifenden Umstellung anfängliche Schwierigkeiten zu überwinden sind, die aber, wie die Antworten der deutschen Werke beweisen, nicht an den Passungsnormen selbst liegen. Zugegeben wird, daß man ja gewiß auch nach den tschsl. Normen arbeiten kann, daß besonders der weniger geschulte Entwerfer unter der großen Auswahl leichter den geforderten Sitz findet, daß die Treffsicherheit einzelner Sitze — infolge der kleineren Toleranzen — etwas größer ist und wie schon vorher erwähnt, die Austauschmöglichkeit mit Gegenpaßteilen nach dem DIN-Verfahren gewahrt wurde.

Diese ungemein lehrreichen Ausführungen über die Erfahrungen mit den DIN-Normen sowie die Gegenüberstellung der DIN und tschsl. Passungsnormen sind in zwei Sonderheften der „Werkstattstechnik" Jhg. 1928, Heft 8 und 19 Verlag Springer, Berlin, zusammengefaßt und werden allen an den Passungsnormen Beteiligten zu eingehender Durchsicht dringendst empfohlen.

Verschiedenes

Unser Werbeheft hat allgemeinen Anklang gefunden, wie zahlreiche Anerkennungsschreiben beweisen. U. a. hat auch die Kanzlei des Präsidenten für die Zusendung des Heftes unserem Hauptschriftleiter den Dank ausgesprochen.

Der Arbeitsminister und die Techniker. Sehr erfreulicher Weise läßt der Arbeitsminister, Prof. Dr. Spina, seinen Worten über die Bedeutung der Technik, von denen wir im letzten Hefte berichteten, auch Taten folgen, indem er, der Sprachforscher, auf die Benachteiligung der Techniker im Staatsdienste hinweist und nach Abhilfe ruft. Es ist tatsächlich beschämend für unsere Zeit, daß noch immer die Form und das Recht, die doch meist die Schale und nur selten den Kern der Sache betreffen, als wichtiger angesehen werden, als der sachliche Inhalt. Selbst dann aber, wenn man zugeben könnte, daß Aeußeres und Inneres im Hinblick auf ihre Wirkung von gleicher Bedeutung sind, ist es noch immer nicht gerechtfertigt, daß die Staatstechniker gegenüber den Verwaltungsjuristen derartig zurückgesetzt werden, wie es bei uns noch immer der Fall ist.

Amerika, du hast es besser! Zu den Ueberlieferungen, um denen Amerika beneidenswerterweise frei ist, gehört auch die, daß die öffentliche Betätigung der Ingenieure und ihr Werk überhaupt scheel angesehen werden. Ein lebendiger Beweis ist die Wahl des Ing. Hoover auf den höchsten Posten, den Amerika zu vergeben hat. Die Wahl ist umso kennzeichnender, als sie eben auf jene Eigenschaften zurückzuführen ist, die aus der Schulung und Betätigung Hoovers als Techniker hervorgehen. Wie kläglich nimmt es dagegen über aus, wenn hierzulande die Ingenieure noch um die Gleichberechtigung im Erlangen höherer Staatsstellungen kämpfen müssen, oder wenn in Deutschland ein hoher Finanzjurist behaupten darf, die Ingenieure im Staatsdienst hätten sich nur um das richtige Zusammenfügen der Baustoffe zu kümmern und nicht um Verwaltung und ähnliche Dinge. Vielleicht wird die Wahl Hoovers auch uns eine Besserung bringen.

Graf Lerchenfeld-Köfering und unser Werbeheft. Der deutschdeutsche Gesandte in Wien bestätigt mit Dank und Anerkennung den Empfang des Werbeheftes (Nr. 22) und bemerkt zu dem von der Schriftleitung dem Berichte über seinen Vortrag eingefügten Fragezeichen: „Gegen das Fragezeichen hinter „gläubiger Schau" muß ich mich aber entschieden wehren. Mag sein, daß ich ein Wort gebraucht habe, das in gewisser Beziehung zu den Modeausdrücken gehört; Anschauung wäre vielleicht philosophisch richtiger gewesen." Unser Fragezeichen bezog sich tatsächlich nur auf den Ausdruck „Schau" und nicht auf den Inhalt des Satzes, den in dieser Form zu bezweifeln, wir uns nicht das Recht herausgenommen hätten. Wir haben seinerzeit in der Besprechung von Dessauers „Philosophie der Technik" den Ausdruck „Schau" ebenso bemängelt wie seine Formel „Strebung". Man sieht, wie schnell sich Modewörter verbreiten, während gute deutsche Ausdrücke statt häßlicher und falscher Fremdwörter so schwer ringen müssen, ehe sie sich durchsetzen.

Prof. Dr. Hermann Weinreich, Oberstudiendirektor in Stettin, dessen Werk, „Bildungswerte der Technik" wir in diesem Hefte unter dem Büchereinlauf anzeigen und das wir seiner Bedeutung wegen demnächst eingehend würdigen werden, hat für unsere Werbenummer sehr anerkennende Worte gefunden und die „Ingenieur-Zeitschrift" als wertvollen Bundesgenossen für seine Bestrebungen, der Technik zu dienen, bezeichnet.

Ludwig Dürr. Vom Erbauer der Zeppelin-Luftschiffe, Dr. Ing. ehr. Ludwig Dürr, wird verhältnismäßig wenig gesprochen und geschrieben, dafür umsomehr von Dr. Eckener. Und doch ist ein Großteil des Erfolges auf die Leistung der Ingenieure zurückzuführen. Ludwig Dürr wurde 1878 in Stuttgart geboren. Nach dem Besuche der Bürgerschule in seiner Geburtsstadt kam er als Mechanikerlehrling in einer Maschinenwerkstätte unter. Nach der Lehrzeit bildete er sich an der Höheren Maschinenbauschule in Stuttgart weiter. Später trat er bei Zeppelin ein, dessen Entwurfsabteilung damals unter der Leitung des Oberingenieurs Kübler stand. Die erste Dienstzeit im Unternehmen Zeppelins unterbrach Dürr 1899 auf kurze Zeit, um seine Studien in der Maschinenbauschule abzuschließen. Der Sitz des Unternehmens war inzwischen nach Friedrichshafen am Bodensee verlegt worden, wo der Bau der ersten Luftschiffe im Gang war. Dürr konnte damals schon seine große technische Begabung zeigen, er nahm an den grundlegenden Entwurfsarbeiten teil und war bei allen Arbeiten Zeppelins sein weitblickender Berater. 1901 wollte das Unternehmen Zeppelins, das in der Form einer eigenen Gesellschaft Luftschiffe bauen sollte, nicht recht gehen, und es

wurde aufgelöst. Dürr blieb jedoch bei Zeppelin. In den nächsten Jahren wurde eine große Reihe von Versuchen unternommen, um die noch damals recht dürftigen Kenntnisse von den Luftverhältnissen und ihren Wirkungen auf ruhende und bewegte Flächen und Körper zu ergründen. Bei diesen Versuchen konnte Dürr Zeppelin sehr unterstützen. Die bis zum Jahre 1904 durchgeführten Arbeiten hatten großen wissenschaftlichen Wert und wirkten sich bei dem 1904 begonnenen Bau eines neuen großen Luftschiffes erfolgreich aus. Im Jahre 1906 wurde das neu erbaute Luftschiff durch einen Unfall zerstört. Graf Zeppelin war über den großen Mißerfolg nahezu gebrochen, und nicht zuletzt dem Zuspruch Dürrs war es zu verdanken, daß Zeppelin sich nach diesem Schlage nochmals mit Macht aufraffte. Bekanntlich wurde damals eine Reichssammlung zum Bau eines neuen Luftschiffes eingeleitet, das im Herbst 1906 bereits seine Probefahrten aufnahm. Bei den nachher erbauten Zeppelin-Luftschiffen wurde der Beweis erbracht, daß der von Dürr eingeschlagene Weg und seine Grundsätze richtig waren, was auch die jüngsten Flüge des „Grafen Zeppelin" glänzend bewiesen. Ing. K. Skowronek.

Neues Bauverfahren der Firma Thyssen. Die Firma Thyssen hat in Walsum ein ganz aus Beton bestehendes Wohnhaus errichten lassen, das vier Wohnungen mit je vier Zimmern enthält. Diese neue Bauart, die in Irland und Holland schon sehr stark gebräuchlich ist, soll besonderen Schutz gegen Bodensenkungen durch Bergbau bieten, weil die Betonwände durch Draht zusammengehalten werden. Möglicherweise werden die Siedlungen für die Arbeiter der neuen Schachtanlage ganz aus Beton erbaut.

Ein neuer Stausee für 10 Mill. Mark. Ueber einen neuen Millionenentwurf des Ruhrverbandes in Essen machte der Bürgermeister der Stadt Wetter Mitteilung. Der Ruhrverband beabsichtigt, auf den Ruhrwiesen bei Wetter einen neuen Stausee zu errichten, der in ähnlicher Weise angelegt werden soll, wie der Stausee bei Hengstey. Alle für den Bau in Frage kommenden Grundstücke und Ländereien sind bereits angekauft worden. Die ersten Vorarbeiten wurden inzwischen in Angriff genommen, und man darf damit rechnen, daß wahrscheinlich schon im nächsten Jahre gestaut werden kann. Auch hier beabsichtigt man, die Wasserkraft in Strom umzuwandeln, weshalb ein Großkraftwerk, von dem man eine Leistung von 27 Millionen kWh. erwartet, geplant ist. Der neue Stausee soll das Wasser der Volme und Ennepe reinigen, und zwar in der gleichen Weise, wie der Hengsteysee das Wasser der Lenne reinigt. Wenn wie es heißt noch eine dritte Anlage dieser Art bei Herdecke geplant ist, so darf man wohl nicht mit unrecht die Ruhr als eine der größten Kraftmittelpunkte Deutschlands bezeichnen.

Die Personenschwebebahn auf den Schwarzen Berg im Riesengebirge wurde am 31. Oktober 1928 als erste Personenschwebebahn in der Tschechoslowakei dem öffentlichen Verkehre übergeben. Mit dem Bau wurde im September 1927 begonnen.

Die Bahn wurde von Fr. Wiesner (Chrudim) nach der Bauweise Rudolph (Leipzig) ausgeführt. Es werden zwei Wagen für je 30 Personen, die sich abwechselnd berg- und talwärts bewegen, den Verkehr besorgen. Der Wagenkasten ist mit einem Gehänge beweglich mit dem Laufwerk verbunden, so daß Wagenbewegungen sowohl in der Richtung der Achse als auch senkrecht darauf möglich sind; größere Schwingungen werden durch einen eigenen Dämpfer verhindert. Das Laufwerk bewegt sich längs des Tragseiles auf acht Rädern. Für jede der beiden Fahrbahnen ist ein Tragseil von 45 Millimeter Durchmesser bestimmt. Das aus Sonderstahl in geschlossener Flechtart drallfrei hergestellte Tragseil ist Erzeugnis der Westfälischen Drahtindustrie in Hamm. Die Tragfähigkeit des Seiles beträgt 200 000 kg, sein Gewicht 37 000 Kilogramm. Die Wagen werden von zwei Zugseilen gezogen, deren Spannung sich in der Bergstation über Ausgleichsscheiben regelt. Den Antriebstrom liefert der Verband der ostböhm. Eltwerke in Königgrätz. In der Bergstation befindet sich der Antrieb, bestehend aus einem Haupt- und einem Hilfsmotor für Drehstrom. In der oberen Station sind ferner die Tragseile verankert, und zwar durch Aufwinden auf betoneisernen Trommeln, die in die gleichfalls in Eisenbeton ausgeführten Seitenwänden des Maschinenhauses eingebaut sind. Beide Trommeln sind gegenseitig durch Eisen abgestützt. In der Talstation befinden sch die Spanngewichte der Trag- und Ballastseile. Jedes Tragseil wird mit dem Gewichte von 50 000 Kilogramm gespannt. Auf der Strecke liegen die Tragseile in Seilschuhen, die auf den zwischenbefindlichen 9 Eisenstützen in Höhen von 18—37 Meter über dem Erdboden gelagert sind. Die Stützen sind in Betonsockeln durch Schrauben verankert.

Die schiefe Bahnlänge beträgt 3100 m, die überwundene Höhe 645 m, die Meereshöhe der Bergstation 1300 m. Zu einer Fahrt werden 14 Minuten benötigt. Die Fahrten sind teils regelmäßig, im Anschluß an die Züge von Freiheit, teils nach Bedarf, bei einer Mindestzahl von 20 Personen. Die Fahrt ist mit 20 K für die Berg-, mit 12 K für die Tal- und mit 28 K für die Hin- und Rückfahrt festgesetzt, für Kinder unter zehn Jahren die Hälfte. R.

Bewässerungsanlagen für Bulgarien. Der Sobranje liegt ein Gesetzentwurf vor, demzufolge Bewässerungsanlagen großen Ausmaßes an der Maritza und der Topolitza errichtet werden sollen. An der Maritza werden sich die Anlagen (Kanäle, Dämme, Drainagen) auf etwa 130 000 Dekar Land erstrecken, an der Topolitza auf 80 000. Von den auf 265 Millionen Lewa veranschlagten Kosten sollen 100 Millionen durch den Staat, der Rest durch die beteiligten Gemeinden aufgebracht werden. An der Annahme des Gesetzes besteht kein Zweifel.

Straßenbau in Südslawien. Die Stadt Belgrad nimmt eine Anleihe von 9 Millionen Dollar (500 Millionen Dinar) auf. Für dieses Geld soll in erster Linie das ehemalige ungarische Gebiet mit Belgrad besser verbunden werden. Im Zuge dieser Straßen liegt eine Theißbrücke, die allein an 200 Millionen Dinar kosten dürfte.

Städtebau in Griechenland. Im Ministerrat wird der Bau einer neuen Flüchtlingsstadt Neu-Smyrna („Nea Smyrni") beraten; hierzu liegt außer einem englischen Angebot ein solches der amerikanischen Baufirma Ulen & Co. vor, die auch Vorschläge für den Wiederaufbau Korinths unterbreitete. Hiefür liegen noch drei weitere Angebote vor.

Die türkischen Bahnbauten. Das türkische Ministerium für öff. Arbeiten ist mit einer ungarischen Gruppe in Verhandlungen über den Bau der Eisenbahnlinien von Brussa nach Biledjik und von Afjur Karahissar nach Adalia eingetreten. — Die s. Zt. gemeldeten Streitigkeiten mit der schwedischen Gruppe sind in gütlichem Uebereinkommen beigelegt. Die von ihr zu erbauenden Strecken erfahren gegenüber dem ursprünglichen Vertrage eine erhebliche Verkürzung.

Deutsche Bauarbeiten in Persien. Nachdem der Siemens-Bau-Union bekanntlich die Vorarbeiten und die Erstellung der Probestrecke für den Bahnbau in Persien übertragen worden waren, teilt sie jetzt mit, daß die Persische Regierung den Firmen Julius Berger, Philipp Holzmann, Siemens-Bau-Union und Ulen & Co. die Fertigstellung der von der persischen Regierung begonnenen Eisenbahnstrecken bei Bender-Ghes und zwischen Ahwas und Khormusa übertragen hat, wobei es sich um Bahnbauten von etwa 100—150 km Gesamtlänge handelt. Die persische Regierung hat auf diesen Strecken nur Erdarbeiten in geringem Umfange vorgenommen. Weiter wurden der genannten Gruppe die Ausführung der Bauarbeiten und die Aufstellung der Entwürfe für die Häfen von Bender-Ghes am Kaspischen Meer und Khormusa am Persischen Meerbusen erteilt. Es handelt sich hierbei um die Häfen, die an den beiden Endpunkten der transpersischen Eisenbahn errichtet werden sollen, um den Umschlag von den Seeschiffen auf die Eisenbahn zu vermitteln. Weiter wurden den Ge-

annten die Vorarbeiten und die Entwurfsaufstellung für den taudamm bei Ahwas, der zur Bwässerung dienen soll, übertragen. In das Arbeitsgebiet der deutschen Firmen entfallen on den genannten Leistungen die Fertigstellung der von der ersischen Regierung angefangenen Strecke bei Bender-Ghes nd die Vorarbeiten für den Hafen von Bender-Ghes.

19 km Beton-Wasserleitung in Kalifornien. Die 75 cm eite Wasserleitung an der Seeküste in Kalifornien ist für sschließlich 175000 Einw. von Laguna-Beach bestimmt nd besteht auf 5,5 km aus fertig angelieferten Betonröhren, nd auf 13,7 km aus Stahlröhren mit Zementmörtelverkleiung 1 : 4, die 2 cm stark auf ein Drahtnetz in einem rbeitsgang aufgespritzt wurde. In einem Tage wurden 0 Röhren von 9,75 m Länge umkleidet, die 10 Tage lang nter nassen Tüchern erhärteten. Die Röhren sind teils elektisch, teils mit Azetylen im Rohrgraben mit 2,5 cm Ueberppung zusammengeschweißt und die Verbindungsstellen in leicher Weise wie auf dem Bauhof mit Zementmörtel umleidet worden. Die Baukosten ohne die Kosten der Bauleiung erreichten eine halbe Million Dollar (etwa 16 Mill. chech. Kronen). (Concrete, Bd. 30 [1927]).

Dieselelektrische Eisenbahntriebwagen. Die kanadischen ahnen haben mit Dieseltriebwagen mit elektrischer Kraftbertragung gute Erfahrungen gemacht, so daß sie fünf weire Triebwagen von je 300 PS Leistung in Betrieb genomen haben, die wie die früheren mit Dieselmotoren von eardmore & Co. und mit elektrischer Einrichtung von Weinghouse versehen sind. Von den Triebwagen haben einige 926 über 160000 km zurückgelegt, ohne daß eine vollständge Ueberholung notwendig geworden wäre. Die vorhanenen 9 Triebwagen haben im Mittel des Betriebsjahres glich 875 km zurückgelegt und für je 100 km Fahrt ungef. 8 l Brennstoff und 3,7 l Schmieröl verbraucht. Die Kosten r Betriebsstoffen haben 0,136 M/km, die gesamten Betriebsosten 0,76 M/km betragen. (Railway Age 24. September 927). H-r.

Erzeugung von Bauxitzement in Deutschland. Die Vickingsche Portland Zement- und Wasserkalkwerke A.-G., ünster (Westfalen) hat das Gelände der ehemaligen Kruppchen Hermannshütte, die vor einigen Jahren stillgelegt urde, gekauft. Sie wird hier einen größeren Betrieb für e Herstellung von Bauxitzement eröffnen, und hat mit n Vorbereitungen für umfangreiche Neubauten und Verdeanlagen bereits begonnen. Da Bauxitzement bisher nur s dem Auslande eingeführt wurde, wird der neue Betrieb Neuwied der erste dieser Art in Deutschland sein.

Tagungen und Ausstellungen

Der „Bund Technischer Anwälte" hält am 1. Dezember 28 in Reichenberg seine Mitgliederversammlung ab.

Arbeitsplan der Ortsgruppe Zittau des Vereines Deutcher Ingenieure mit dem Wissenschaftlichen Verein für ldustrie und Technik Wintersemester 1928/29. Freitag, den 1. Dezember Vortrag Obering. Sessinghaus, erlin, über: „Die Entwickelung der Großkraftertragungen". Freitag, den 25. Januar 1929 Vorg Regierungsbaumeister Kothe, Berlin, über: „Konruktion und Betrieb". Freitag, den 22. Februar Vortrag exander Berezowski, Luftpostfachmann, Görlitz, über: ie Entwicklung des deutschen Luftverkehrs". Donnerstag, n 14. März Vortrag Dr. Ing. ehr. Hellmich, Berlin in örlitz, über: „Die deutsche technisch-wissenschaftliche meinschaftsarbeit". Zusammenkunft der Lausitzer Ortsuppen des VDI in Görlitz. Freitag, den 22. März Vortrag Obering. Grünert, Zittau, über: „Baumwollveredlung mit sonderer Berücksichtigung der Zeugdruckerei". Freitag den 19. April Vortrag Schriftsteller Wilhelm Conrad Gomold, vom Reichsverband der Kraftwagenindustrie, Charlottenburg, über: „Die deutsche Kraftwagenindustrie, ihre volkswirtschaftliche, technische und sportliche Bedeutung". Freitag, den 17. Mai Vortrag Architekt Andrae, Dresden, über: „Gliederung und Tätigkeit des Reichswirtschaftsrates".

Ausschuß für Kettenprüfung. Der Umstand, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Unfälle in den Betrieben auf den Bruch von Last- und Förderketten zurückzuführen ist, legte schon seit langem das Aufstellen einheitlicher Richtlinien für die an die Ketten zu stellenden Anforderungen nahe. Um diesem Bedürfnis zu entsprechen, ist nunmehr ein Ausschuß für Kettenprüfung gebildet worden, zu dessen Gründung die Vertreter der Kettenhersteller und Verbraucher, der Behörden und Berufsgenossenschaften sowie des „Deutschen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik" am 22. September im Ingenieurhaus Berlin zusammentraten. Eine von den Versammelten einstimmig angenommene Entschließung betonte die Notwendigkeit, die Anforderungen an die zur Lastenaufnahme dienenden Ketten klarzustellen und durch Maßnahmen, die Hersteller wie Verbraucher in gleicher Weise verpflichten, nur geprüfte Ketten zuzulassen und ihr weiteres ständiges Ueberwachen im Betrieb zu ermöglichen. Es wurde ein Arbeitsausschuß gebildet, dessen erste Sitzung am 12. Oktober in Iserlohn stattfand. Die Geschäftsstelle des Ausschusses für Kettenprüfung befindet sich in Berlin NW 7, Ingenieurhaus.

Persönliches

Prof. Ing. Dr. ehr. Joseph Melan feiert am 18. November die Vollendung seines 75. Lebensjahres. Melan wirkt an der Hochschule noch im vollen Umfange seiner Lehrtätigkeit, da bisher ein Nachfolger noch nicht berufen worden ist. Es zeugt für die Geistes- und Lebenskraft dieses Altmeisters des Brückenbaues, daß er trotz der starken Belastung durch das Lehramt auch noch „außerdienstlich" rege arbeitet und schafft. So hat Melan erst vor Kurzem den umfangreichen Entwurf für die geplante große Elbebrücke in Aussig fertig gestellt. Wir haben vor einem Jahrfünft das Bild des Gefeierten gebracht und seinen Lebenslauf geschildert — wir hoffen und wünschen, daß wir, abermals in einem Jahrfünft, ihn mit einer Wiedergabe seines Bildes begrüßen und beglückwünschen können. Die Hauptschriftleitung.

Rektor Breitfeld — 60 Jahre alt. Am 12. November d. J. hat der jetzige Führer der deutschen technischen Hochschule in Prag, Prof. Dr. Karl Breitfeld, seinen 60. Geburtstag gefeiert. Da wir im Heft 11 anläßlich seiner Wahl zum Rektor seinen Lebenslauf geschildert haben, verweisen wir auf dieses Heftes und begnügen uns, den Gelehrten, der nicht nur als Hochschullehrer, sondern auch als Mensch unserem Stande zur Zierde gereicht, herzlichst zu beglückwünschen.

Stellenausschreibungen

Das Landwirtschaftsministerium sucht 2 technische Kräfte, Gruppe Ib, mit abgeschl. Hochschule für Landwirtschaft oder Forstwesen, Betätigungsnachweis und Kenntnis fremder Sprachen (soll vermutlich außer der Staatssprache auch Deutsch bedeuten). Gesuche an das Ministerium Prag II, Jungmannstr. 18.

Die Finanzdirektion in Ungvar sucht mehrere Vermessungskonzipisten mit voller fachlicher Hochschulbildung und außerdem nichtsystemisierte Vertragsgeometer mit Gehalt je nach Vorbildung, von 13000 K jährlich, aufwärts. Um diese Posten können sich auch den üblichen Bedingungen entsprechende Ausländer bewerben, daher ist wohl auch für unseren deutschen Geometernachwuchs Aussicht auf Erfolg.

Bauten und Lieferungen siehe Seite 286.

Eingelaufene Bücher

* Jahrbuch der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt E. V. (WGL). 1928. Verlag R. Oldenbourg, München. Preis geb. 20 M.

* Empfindliche Galvanometer für Gleich- und Wechselstrom. Von Dr. Otto Werner. Mit 23 Abb. und 17 Tabellen. 208 Seiten. 1928. Verlag von Walter de Gruyter & Co., Berlin. Preis geh. 13 M. in Leinen geb 14 M.

* Tabellen der Maximalquerkräfte und Maximalmomente durchlaufender Träger mit 2, 3 und 4 Oeffnungen verschiedener Weite bei gleichmäßig verteilter Belastung. Von dipl. Ing. W. Kapferer, Leipzig. Zweite überarbeitete und erweiterte Auflage. Mit 18 Abb. 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 6 M. in Leinen 7,20 M.

* Bildungswerte der Technik. Von Oberstudiendirektor Dr. H. Weinreich. 151 Seiten. 1928. Mit 22 Abb. VDI-Verlag, Berlin. Preis 7 M. für VDI-Mitglieder 6,30 M.

* Raketenfahrt. Von Max Valier. 5. Auflage von Vorstoß in den Weltenraum. Eine technische Möglichkeit. 263 S. 72 Abb. 1928. Verlag R. Oldenbourg. München. Preis 8,50 M.

* In mondloser Zeit von Hans Fischer. Auf den Spuren vormondlicher Kulturen. Versuch zur Begründung einer kosmischen Kulturgeschichte. Mit 42 teils mehrfarbigen Abb. auf Tafeln und 16 Abb. im Text. Jungborn-Verlag R. Just, Bad Harzburg. Preis 10 M.

* Pumpen-Anlagen. Aufgaben aus der Praxis mit Lösungen. Von Dipl. Ing. Fr. Kraus. Mit 53 Abb. 996. Sammlung Göschen. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1.50 M.

* Berechnung von Pfahlrosten. Von Dr. techn. Chr. Nökkentved. Mit 38 Abb. 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Preis geh. 8 M.

* Siebente Technische Tagung des Deutschen Braunkohlen-Industrie-Vereins, E. V., Halle (Saale), April 1928. Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale). Preis geh. 6,20 M.

* Fabriksorganisation, von Walter Rahm. Unterrichtswerk nach dem Lehrsystem Karnack-Hachfeld, 10 Briefe je 0,90 M. Verlag Bonneß & Hachfeld, Potsdam.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die wirtschaftliche und konstruktive Bedeutung erhöhter zulässiger Beanspruchungen für den Eisenbetonbau. Von Dr. Ing. H. Olsen, München. Mit 23 Abb. 26 Zahlentafeln und zahlreichen Beispielen mit zugehörigen Uebersichtstafeln. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, 100 Seiten. Preis geh. 9 M.

Als zulässige Beanspruchungen gelten noch heute im deutschen Eisenbetonbau (nach den Bestimmungen von Sptb. 1925) Betondruckspannungen von 40 bezw. 60 und Eisenzugspannungen von 1200 bezw. 1500 kg/cm². Die inzwischen auf den Markt gekommenen hochwertigen Zemente und Baustähle, die Spannungen von 100 kg/cm² bei Beton und 2000 beim Eisen ohneweiters in den Bereich des Zulässigen rücken, drängten deshalb unwillkürlich auf die Frage des Einflusses ihrer Verwendung auf die Wirtschaftlichkeit der Bauwerke hin, für den Fall, daß es als zulässig erklärt werden sollte, diese neuen Baustoffe nach ihrem wahren Werte auch richtig auszunützen. Eine solche Untersuchung liegt nun in der Olsenschen Arbeit vor, die den einschlägigen Verhältnissen und Erscheinungen bis in ihre entlegensten Speisungskanäle folgt und zum Schlusse gelangt, daß eine zulässige Erhöhung der Randspannungen bis etwa 100/2000 bedeutende wirtschaftliche Vorteile bringt, auch wenn es hiebei gewisse konstruktive Schwierigkeiten zu überwinden gibt, was aber ohneweiters möglich wäre, wenn die Zementwerke zugfestere Zemente als bisher, zur Verfügung stellen würden. Eine Erhöhung der zulässigen Randspannungen über 100/2000 hinaus, vermehrt hingegen die wirtschaftlichen Vorteile so wenig, daß man hierauf vorläufig verzichten kann, zumal die heutige Eisenbetontechnik auch den sich hier ergebenden Schwierigkeiten baulicher Natur noch machtlos gegenüber steht. Wie schon erwähnt, behandelt die vorliegende Arbeit ihren Gegenstand ungemein gründlich, scheidet bei den Grundlagen der Untersuchung und der Untersuchung an den einzelnen Konstruktionsstellen, die bauliche Seite scharf von der wirtschaftlichen und behandelt auf diese Weise Platte, Balken, Plattenbalken sowie den durch eine Druckkraft mittig und außermittig belasteten Eisenbetonquerschnitt im Besonderen. Als Schlußglied erscheinen die mit hochwertigen Zementen erzielten Versuchsergebnisse von Rüth, Otzen, Geßner-Nowak, Skall und Probst, sowie die vom Verfasser selbst mit gewöhnlichem und hochwertigem Zement im bautechnischen Laboratorium der „Mittlere Isar A. G. München" über Zugspannung, Durchbiegung, Einfluß von Bewehrung und Betondeckschicht, Mischungsverhältnis und Alter, Zuschlagstoffen usw. geschaffenen eingefügt. In einem Sonderabschnitt werden schließlich zusammenfassend die wirtschaftlichen und konstruktiven Schlußfolgerungen gezogen. Bei den wirtschaftlichen wird neben der Zulässigkeit wesentlich geringerer Abmessungen noch der hohe Wert der raschen Ausschalungsmöglichkeit betont, die es zuläßt, die Erdgeschoßschalung schon in den höheren Stockwerken wieder zu verwenden und die Bauzeit an sich überdies noch zu verkürzen. So wurde z. B. in Eger (Eska-Werke) die 4. Decke bereits am 36. Tage nach dem ersten Spatenstiche geschlossen und die Gesamtbauzeit des vierstöckigen Gebäudes einschließlich Innenausbaues auf 8 Wochen zusammengedrängt. Um der großen Vorteile, die die neuen hochwertigen Baustoffe gewähren, restlos teilhaftig zu werden, wird es neben vielerlei Anderem aber auch noch notwendig werden, den Widerstand der deutschen Zementwerke gegen die Erhöhung der Mindestgrenze für die Normenzugfestigkeit hochwertiger Zemente auf wenigstens 45 kg/cm² nach 28 Tagen, zu brechen, denn solange diese Zugfestigkeit nicht erheblich erhöht wird, ist an eine Ueberschreitung der heute im Reiche bloß zulässigen Höchstwerte von 70/1500 kaum zu denken. Ing. Julius Bauer.

Grundriß der Physik. Ausgabe für Knaben- und Mädchenschulen realer Richtung. 2. Teil für die Oberstufe von Vollanstalten und für Fachschulen. Von Dr. Karl Hahn, Leiter der Oberrealschule auf der Uhlenhorst, Hamburg. 4. Auflage. Mit 366 Abbildungen. Leipzig, Verlag B. G. Teubner. Geb. 5,80 M.

Das Buch gewährt einen Ueberblick über die Gesamtheit der physikalischen Erscheinungen, einen Einblick in ihren inneren Zusammenhang, eine Schulung in naturwissenschaftlicher Denk- und Betrachtungsweise. Straff und knapp ist die Darstellung des Stoffes gezeichnet. Wo immer angängig, steht der Versuch voran. Hypothesen und geschichtliche Ueberblicke sind in geschlossener Form eingefügt; eine Zeittafel zeigt die Entwicklung der Physik. Ein besonderer Abschnitt stellt die „Grundzüge des heutigen physikalischen Weltbildes" dar. Ist das Buch auch zunächst als Behelf für die Schüler höherer Lehranstalten gedacht, so wird es doch auch dem Techniker in physikalischen Fragen, insbesondere dann, wenn er die Ergebnisse neuerer Forschungen kennen und verstehen lernen will, vorzügliche Dienste leisten. B.

Musterbetriebe deutscher Wirtschaft. Band 1: Die Elektrizitätswirtschaft. Elektrowerke A. G. Berlin. Von Dr. Ing. Richard Hamburger. 1928. Organisation Verlagsgesellschaft m. b. H. (S. Hirzel), Berlin W. 54 Seiten. Preis geb. 2,75 M.

Von der zunächst ins Auge gefaßten Folge von 9 Bänden liegt hier der erste vor, der sich mit der Stromversorgung durch die nunmehr zu einem der größten Unternehmen seiner Gattung zusammengefaßten Kraftwerke Golpa-Zschornewitz, Trattendorf und Lauta befaßt. Die Kraftquelle aller drei Werke ist die mitteldeutsche Braunkohle, und zwar die Bitterfelder Marke der Grube „Golpa" für das erstgenannte Werk und die Niederlausitzer Marken der Gruben „Erika" und „Brigitta" für die östlicher gelegenen beiden anderen Werke. Die Stoffeinteilung des Werkchens sieht fünf deutlich auseinanderzuhaltende Arbeitskreise, beim Abraum auf der Grube beginnend, bis zur Stromerzeugung, Umspannung und Abgabe an die Sammelschienen, vor, und behandelt jeden dieser an Hand ausgiebigen, auf Kunstdruckpapier trefflich ausgeführten Bildwerkes (33 Abbildungen) unter Beistellung entsprechender Ziffernangaben, soweit es der etwas engbegrenzte Umfang zuläßt, genügend ausführlich, um dem Leser einen Ueberblick über die Größe und Bedeutung dieser drei deutschen Stromversorgungsstätten zu verschaffen. Nach den letzten Beschlüssen soll Golpa-Zschornewitz um drei Ein-

eiten von zusammen 200 000 KW Leistung, auf eine Gesamtleistung von 430 000 KW ausgebaut und damit die Gesamtleistung der drei Werke auf 630 000 KW gebracht werden. Hieraus und aus der Gegenüberstellung, daß i. J. 1917 128 000 KW eingebaut und 411 302 000 KW.St. abgegeben wurden, während i. J. 1927 diese Ziffern 410 000 KW und 1 661 981 300 KW.St. lauten, kann sich auch der Fernerstehende eine Vorstellung von der Größe des Unternehmens machen und braucht nicht erstaunt sein, zu erfahren, daß Golpa-Zschornewitz nach dem Ausbau auf 430 000 KW zum größten Kraftwerke der Welt werden wird. Daß die technischen und organisatorischen Einrichtungen der drei dem AEG-Konzerne angehörenden Werke mit zum Vollkommensten auf dem Gebiete zählen und alles auf die wirtschaftlichste Erzeugung der KW.St. eingestellt ist, bedarf ebensowenig einer Erwähnung wie die volle Berechtigung, das Unternehmen, so wie dies hier geschieht, den „Musterbetrieben deutscher Wirtschaft" zuzuzählen. Ing. Julius Bauer.

Horst von Sanden, Mathematisches Praktikum. Teil I. Mit 17 Figuren im Text sowie 20 Zahlentafeln als Anhang. Teubners technische Leitfäden, Band 27. Teubner, Leipzig. 1927. IV + 122 S. 6,8 M.

Der Verfasser steckt sich das Ziel, an Hand von Beispielen zu zeigen, wie man bei mathematischen Aufgaben verfahren muß, um die der Aufgabenstellung angepaßte Genauigkeit auf möglichst kurzem Wege zu erzielen. Das Büchlein ist ungemein anregend und reizvoll geschrieben. Der Verfasser versteht es ganz vortrefflich, den Leser für seinen Zweck zu gewinnen: durch Auswahl der Beispiele, deren Bedeutung unmittelbar einleuchtet und die keineswegs gesucht sind, sondern mit scharfem Blick für praktische Dinge erschaut sind, durch die ungemein geschickten Vorgänge, die er zur Lösung der Aufgaben verwendet, und nicht zuletzt auch durch eine ungekünstelte, leicht verständliche Ausdrucksweise. Jedem, der mathematische Kenntnisse wirklich im Leben verwerten will, kann dieses Buch auf das wärmste empfohlen werden. Als bekannt werden nur die einfachsten Sätze aus der Differential- und Integralrechnung vorausgesetzt. Um einen kurzen Ueberblick über den Inhalt des Buches zu geben, seien noch die Ueberschriften der einzelnen Kapitel angeführt: I. Einleitung (Begriff der Näherung, Rechenhilfsmittel, Vorbereitung einer Zahlenrechnung). II. Der Rechenschieber. III. Der Satz von Taylor. IV. Auflösung von Gleichungen. V. Ausgleichsrechnung. VI. Integration, Differentiation, Interpolation. VII. Harmonische Analyse.

Prof. Dr. Funk.

Vorlesungen über die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotechnik. Von Dr. techn. Milan Vidmar, ordentl. Prof. a. d. jugoslavischen Universität, Ljubljana. Mit 352 Abb. im Text. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1928. 451 Seiten. Preis geh. 15, geb. 16,50 M.

Bei Abfassung dieses in seiner Stoffanordnung von der sonst üblichen, stark abweichenden Werkes verfolgte der aus dem Ingenieurberufe hervorgegangene Vertreter der Elektrotechnik an der techn. Abteilung, der Laibacher Universität eine besonderen Ziele. Einmal die sofortige Einfügung jeder untersuchten Einzelheit an die richtige Stelle des großen Gesamtbildes, das die heutige Elektrotechnik in ihrer nunmehrigen Geschlossenheit darbietet, unter gleichzeitiger Betonung der tiefer liegenden Zusammenhänge und weiters die stete und beharrliche Anlehnung an die überall aufspürbaren Gleichläufigkeiten aus der Mechanik, um der Denkweise des in das rein Gegenständliche gewöhnten Ingenieurs beim Arbeiten mit den vielfach „abstrakten" Vorstellungen entgegenzukommen. Aus diesem Streben ergab sich die Wahl der Vorlesungsform (34) für die Stoffbehandlung ohne die bisher übliche straffe Gliederung, womit aber nicht gesagt sein soll, daß eine solche überhaupt fehlt. Sie findet sich bei alledem vor, jedoch in einer abweichenden, dem Grundgedanken des Werkes angepaßten Anordnung und Reihenfolge, über deren Eigenart schließlich dem an Anderes Gewöhnten, ein Namens- und Sachverzeichnis hinweghilft. Die Wahl der Vorlesungsform brachte dabei noch das Gute, daß die Schreibweise sich einer gewissen Flüssigkeit und Rundheit zu befleißigen genötigt und damit die Absicht des Verfassers wesentlich gefördert wurde, zufolge Aufgabe der bisher üblichen Geschlossenheit der Darstellung, möge auf den Leser ein leiser Zwang, das ganze Buch durchzulesen, ausgeübt werden. Die Stoffauswahl anlangend, ist hervorzuheben, daß sie durchaus nicht engherzig getroffen wurde und das ganze umfangreiche Gebiet der neuzeitlichen Elektrotechnik gleichmäßige und eingehende Bearbeitung erfahren hat, das entlegenere Gebiet der Schwingungstheorie also ebenso solche Behandlung fand wie die elektromagnetischen und Wanderwellen, die harmonische Analyse, Induktivität, Kapazität, symbolische Rechnungsweise, Rundfunk, drahtlose Bildübertragung und Elektrolyse. Beim beigestellten stattlichen Bildwerke wurde die Wiedergabe von Maschinen und Geräten geflissentlich vermieden und angesichts des Strebens nach Behandlung der wissenschaftlichen Grundlagen mit vollem Erfolge getrachtet, mit Skizzen, die das Wesen der Sache wiedergeben und auf die hier mehr oder weniger wertlose Form verzichten, das Auslangen zu finden. Mag auch die Eigenart der gewählten Bearbeitungsform des Gegenstandes, das Ablehnen der „mathematischen Uebertreibung" und das bewußte Betonen der weitaus höheren Bedeutung des tiefen physikalischen Einblickes, da und dort vielleicht auf Widerspruch stoßen — für das Unternommene spricht auf alle Fälle ebenso das Streben des aus der Praxis hervorgegangenen Lehrers, sich zunächst den auf dem Boden der nackten Wirklichkeit stehenden Ingenieuren auf seine Weise verständlich zu machen, wie eine Lehrerfahrung, die an gewissen Klippen der Gedankenvermittlung nicht achtlos vorbeigefahren ist und mit anerkennenswürdigem Eifer deren Umschiffung nunmehr auf diesem Wege versucht.

Ing. Julius Bauer.

Verzeichnis berechneter Funktionentafeln. Im Auftrage des Wissenschaftlichen Beirates des VDI und mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft herausgegeben vom Institut für angewandte Mathematik an der Universität in Berlin. — I. Teil. Besselsche, Kugel- und elliptische Funktionen. Berlin 1928. 30 S.

Das vorliegende Verzeichnis wurde auf Anregungen aus berufstätigen Kreisen zusammengestellt. Der Zweck ist die „Erleichterung und Vereinfachung schwieriger technisch wichtiger Berechnungen". In dem Heft sind alle derzeit bekannten Tafeln über die Besselschen- und die Kugelfunktionen sowie elliptische Integrale und Funktionen verzeichnet. Es werden die Erklärungen und gebräuchlichsten Bezeichnungen dieser Funktionen mit ausführlichen Literaturangaben angeführt. Die Angaben über die einzelnen Funktionentafeln sind durchgehend gegliedert wie folgt: a) Kurze Charakterisierung des Argumentes der tabulierten Funktion. b) Angabe des Bereiches, in welchem das Argument variiert. c) Die Differenz zwischen zwei aufeinander folgenden Argumentwerten. d) Die tabulierte Funktion. e) Genauigkeit. f) Quellenangabe. Die übersichtliche Gliederung gestattet, sich schnell und eingehend über den Zahlenstoff, den man in den behandelten Tafeln finden kann zu unterrichten, so daß die Schrift für jeden, der derartige Rechnungen zu leisten hat, jedenfalls von unschätzbarem Werte ist. Dr. K. Rother.

Werkzeugmaschine und wirtschaftliche Betriebsführung. Von Ing. F. Theimer, Professor am technologischen Gewerbemuseum in Wien. 1928. Ausschuß für wirtschaftliche Betriebsführung. Wien III, 64 Seiten und 43 Abbildungen in einem Anhange. Preis geheftet 3,50 S.

Hervorgegangen aus einer in der „Sparwirtschaft", Jahrgang 1926 erschienenen, auf 5 Hefte verteilt gewesenen und hier nunmehr zusammengefaßten Aufsatzfolge, versucht die Schrift dem leider nur allzuberechtigten Mahnrufe Ostwalds von der Energievergeudung Geltung zu verschaffen und zunächst für die Arbeitsmaschine der spanabhebenden Formung, in gedrängter und entsprechend gegliederter Weise das Wichtigste zu bringen, um die auf die Form- und Zustandsänderung des Werkstückes aufgewendete Zeit bestmöglichst auszunützen und damit den Gütegrad des Arbeitsvorganges nach Möglichkeit zu verbessern. Nach Vorausschicken des Wesentlichsten über die Ausnützung von Werkzeug und Maschine wird in diesem Sinne der Regelung der Drehzahlen das Hauptaugenmerk zugewendet und hier nach den Antrieben der Maschinen mit drehender und mit geradliniger Arbeitsbewegung und bei diesen wieder nach langhubigen und kurzhubigen Maschinen unterschieden. Hierbei werden die Abstufung der Drehzahlen, die hiefür gegebenen Mittel, die Getriebe für die Umkehrung der Bewegung (Riemen- und Räderumsteuerung, Kuppelung und umsteuerbarer Elektromotor) sowie die Arbeit von Kurbel und Kulisse unter tieferem Eingehen auf die theoretisch-rechnerischen Zusammenhänge durchgenommen und durch zahlreiche der Praxis entnommene Rechnungsbeispiele anschaulich gestaltet. Ein Schlußabschnitt befaßt sich dann noch mit der Leistungsfrage im Besonderen. Nachdrücklichst befürwortet wird die schaubildmäßige Behandlung der Hauptantriebe und die Anlage von Maschinenkarten, die auf der Vorderseite in zahlentafelmäßiger Anordnung die Hauptabmessungen von Maschine und Zubehör sowie anderweitig Wichtiges enthalten und auf der Rückseite die Koordinatensysteme zur Einzeichnung der für die Maschine gültigen Geschwindigkeits- und Zeitkurven. Auf den großen Vorteil des logarithmischen Maßstabes gegenüber dem sonst üblichen dekadischen wird im Besonderen hingewiesen und der auf dem Gebiete noch nicht bewanderte, mit dem Wesen des Logarithmus und dem logarithmi-

schen Rechnen in einem eigenen Anhange vertraut zu machen gesucht. Zur Hebung des Verständnisses für die hohe wirtschaftliche Bedeutung der auf die Bearbeitung von Werkstücken aufzuwendenden Z e i t und die Mittel hier Bestwerte zu schaffen, wird das Buch sicher viel beitragen, doch wäre für die in Aussicht gestellte Neuauflage eine gründliche Durchsicht der Gliederung und ihrer Aufschriften am Platze, um die hier vorhandenen und störenden Mängel bei der ordnungszahlenmäßigen Bezeichnung der Unterabschnitte zu beseitigen. Eine eigene, sich der Stoffeinteilung genau anschmiegende Inhaltsangabe mit Seitenzahlen (an Stelle der ganz allgemein gehaltenen am Anfange des Buches) hätte auf das hier Beanständete sicherlich aufmerksam gemacht. Doch das nur ganz nebenbei, ohne daß dem inneren Werte des Buches dadurch nahegetreten werden soll.

Ing. Julius Bauer.

Aesthetik im Brückenbau unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbrücken von Prof. Dr. Ing. Friedrich H a r t m a n n. 116 Abb. Verlag Franz Deuticke Leipzig und Wien 1928, Preis 15 M oder 22.50 S., geb. 17.40 M oder 26.10 S.

Der Brückenbau ist jener Zweig der Technik, bei dem jeder mit Geschmack Begabte, ähnlich wie beim Hochbau, schönheitliche Ansprüche stellt und dies mit Recht, denn eine Brücke spielt im Landschaftsbild eine beherrschende Rolle. Es ist daher die Brücke eine jener Zweckbauten, bei der der Entwerfende sich nicht nur von Zweckmäßigkeitsgründen und statischen Erwägungen leiten lassen darf, sondern wo als dritte mitbestimmende Größe das Künstlerische gleichberechtigt auftritt. Es muß daher jeder Brückenbauer künstlerisch soweit vorgebildet sein, daß er seine Mühe nicht an einem Entwurf verschwendet, der von der Oeffentlichkeit oder von den verantwortlichen Behörden abgelehnt wird. Es ist demnach ein dankenswertes Unternehmen, dem sich hier der bekannte Brückenbauer der Wiener Hochschule unterzieht. Er geht von der richtigen Erkenntnis aus, daß nur derjenige, der den Stoff und das Kräftespiel beherrscht und auch erlebt, einzig berufen ist, das entscheidende Wort auch in schönheitlicher Hinsicht zu sprechen. Gegen diese Anschauung wurde bekanntlich früher oft gesündigt, indem man den fertigen Brükkenentwurf vom Architekten „verzieren" ließ. Solche Verzierungen kann man besonders bei einigen Rheinbrücken beobachten, wo die Brückentore burgartig ausgebaut sind, so daß manchmal der Vorbau das eigentliche Brückenbild erschlägt. (Die Rheinbrücke beim Kölner Dom.) Hartmann hat sich seine Aufgabe nicht leicht gemacht. Er beschreibt alle möglichen Brückenformen und berücksichtigt immer die so wichtige Einpassung in die Umgebung. Sehr gut gewählte Bilder — im Ganzen 82 — eine klare, fast fremdwortfreie Sprache, aber auch die gute Ausstattung machen das Werk weit über die engeren Fachkreise beachtenswert und es sollte in der Bücherei keines Technikers aber auch keines Kunstfreundes fehlen.

Ing. L. Karpe.

„Ueber Versuche mit Raketenantrieb bei Flugzeugen und Flugzeugmodellen" berichtet die „Z. f. Flugtechnik und Motorluftschiff" (Heft 12, 1928).

Zunächst ist bemerkenswert, daß als Flugzeugform weder beim Modell, noch beim bemannten Flugzeug die normale Form verwendet wurde, sondern beim Modell die schwanzlose Zanonia- und beim bemannten Flugzeug die Entenform. Grund hiefür ist die Unmöglichkeit die Raketen mit Rücksicht auf ihre Auspufflamme feuersicher im üblich gebauten Flugzeug mittig unterzubringen. Beim zweiten Flugversuch der bemannten Maschine zersprang die Rakete und verbrannte das Hinterende des Rumpfes vollkommen. Als Antriebsraketen standen zur Verfügung: für das Modell solche von 75 kg und 175 kg Schub und 3 Sek. Brenndauer und 5 kg Schub bei 30 Sek. Brenndauer, für das bemannte Flugzeug von 360 kg Schub bei 3 Sek. und 20 kg Schub bei 30 Sek. Brenndauer. Dabei entspricht die Dauerschubrakete von 20 kg Schub einer Motorleistung von 7—8 PS. Das Modell, das etwa 15 kg wog, erreichte beim Einbau der 175 kg Rakete eine Geschwindigkeit von 500 km/h, wobei sich die Flügel infolge der hohen Beanspruchung verformten. In bemannte Flugzeug wurde nur die Dauerschubrakete eingebaut, und zwar 2 Stück, so daß eine Schubdauer von 6 Sek. erreicht wurde. Die geflogene Länge betrug rd. 1400 m, die Gesamtflugzeit etwa 70 Sek. Der Führer schildert den Antrieb als sehr angenehm wirkend, im Gegensatz zum Motorantrieb vollkommen erschütterungsfrei. Allein das Mißgeschick beim zweiten Flugversuch und die geringe Antriebsdauer bei rd. 8 kg Brennstoff zeigen, daß bis zur Anwendung des Antriebs wohl noch ein weiter Weg ist, wobei die Frage der Wirtschaftlichkeit die ausschlaggebende Rolle spielen wird.

Z.

Gasfernversorgung Westsachsens. Von L. L i t i n s k y, Oberingenieur, Leipzig. Mit 8 Karten. Leipzig. Landesplanung Westsachsens. 1928. 31 Seiten. Preis 1,50 M. Zu beziehen vom Verfasser, Leipzig O 27, Thiemstraße 6.

Die vorliegende Veröffentlichung bringt den vom Verfasser auf der 4. Sitzung des Hauptausschusses für die Aufstellung des Siedlungs- und Wirtschaftsplanes im westsächsischen Braunkohlengebiete am 6. Juni 1928 erstatteten Bericht, der auf der Grundlage von 8 Kartenskizzen die Frage der Gasfernversorgung Deutschlands im Allgemeinen und jene Sachsens im Besonderen aus allen bis heute hierüber entwickelten Gesichtspunkten ausführlich behandelt, diesen gründlichen Bericht aber ausdrücklich nur als „erste Etappe der Vorarbeiten" bezeichnet. Unter Hinweis auf die bei der Gasfernversorgung heute noch herrschende Systemlosigkeit, die damit verknüpfte Kapitalvergeudung und die wirtschaftlich vielfach hemmende Aufteilung Mitteldeutschlands auf eine Anzahl selbständiger kleiner Staatskörper, die großzügige Planungen in ungünstigster Weise unterbindet, wird zunächst an die Anschauungen und Absichten der sechs wichtigsten Körperschaften, die sich bisher mit der Fernversorgung eingehender befaßt haben, angeknüpft, sodann auf die fünferlei in Betracht kommenden Gaslieferungsquellen eingegangen und anschließend die Gasversorgung Sachsens und vornehmlich Westsachsens — Zwickau-Chemnitzer Gegend sowie Kreishauptmannschaft Leipzig — nach ihren verschiedenen Möglichkeiten gründlich untersucht. Zum Schluß geht der Verfasser auf seine eigenen Untersuchungen der Vorfragen für die Versorgung der sechs wichtigsten Amtshauptmannschaften über und beleuchtet bei diesem Anlasse unter Anlehnung an die Anschauungen von Vorbearbeitern des Gebietes auch die Stellungnahme der hier in erster Reihe in Betracht kommenden benachbarten Staatskörper Thüringen und Provinz Sachsen. So hochwichtig die Gasfernversorgung in wirtschaftlicher Hinsicht für das Reich ist, so groß sind aber auch die hier zu überwindenden Schwierigkeiten einer in allen Belangen entsprechenden und befriedigenden Lösung, denn auch zwischen der Staatsverwaltung und den Selbstverwaltungskörpern bestehen grundsätzliche Gegensätze, deren Ueberbrückung keineswegs einfach sein dürfte. Wer sich über die hier behandelte, für den Bergbau und die Gemeinwesen gleich wichtige Frage unterrichten will, wird in der vorliegenden Schrift hiefür einen gut einführenden Leitfaden finden.

Ing. Julius Bauer.

Technische Kulturdenkmäler, Die alte Mainbrücke und der alte Mainkranen in Würzburg. Von Dipl. Ing. Erwin S u p p i n g e r. 41 Seiten. Konrad Triltsch, Würzburg 1928. M 1.50.

In anregender Weise und durch zahlreiche Abbildungen unterstützt, wird die Geschichte und die Entstehung der aus dem Jahre 1474 stammenden Würzburger Mainbrücke, der „unteren Mainmühle" und des alten Mainkrans besprochen. Schon im Jahre 1133 besaß Würzburg eine feste Brücke; ihr Schicksal und das ihrer Ersatzbauten sind genau bekannt. Der heutige Kran wurde im Jahre 1773 vom Artillerie- und Ing.-Major Franz Ignaz Neumann erbaut. Bei der Wiedergabe der alten Pläne von Kran, Brücke und Wehranlage wäre eine weniger starke Verkleinerung von Vorteil gewesen. Auch ein Namen- und Literaturverzeichnis hätte nicht fehlen sollen; ebenso vermißt man die Anführung der Quellen in der bei geschichtlichen Arbeiten üblichen wissenschaftlich einwandfreien Weise.

H. Th. Horwitz.

Mitteilungen aus der Industrie

Der sparsame Rundfunkliebhaber wird vorher stets reiflich überlegen, welche Stromquelle er benützen soll. Er nimmt Rücksicht auf den gesamten Verbrauch seiner Röhren und trifft sodann die richtige Wahl. Die Firma **Pala & Co., A. G., Schlan,** erzeugt derzeit Anodenbatterien und Elemente verschiedener Größe und verschiedener Kapazität. Schreiben Sie sofort um ihren Prospekt, der Ihnen mit wertvollen Aufklärungen und Daten dienen wird.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift g. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **raunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, f 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen berufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor rl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: den Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsver-mmlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, denbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, hrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, idtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift of. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theater-sse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im nat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nach-r gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. ner, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** An-rift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf , Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** schrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden nstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine anglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, sen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsver-sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In den-selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täg-lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusam-menkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** An-schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zu-sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Saumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trau-tenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt-gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergän-ng bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliedsbeiträge! Wir bringen jenen Mitgliedern, die t der Zahlung der Beiträge noch im Rückstande sind zur nntnis, daß wir auf Grund des Vertrages mit der Ver-herungsgesellschaft: „Riunione Adriatica di Sicurta in ichenberg" verhalten sind, dieser die außenstehenden Bei-ge zu überschreiben. Da hiedurch sowohl den Mitgliedern auch der Verbandskanzlei weitere Kosten und Arbeiten stehen würden, hoffen wir, daß **bis Ende d. Monates** alle tgliedsbeiträge bei uns eingehen, da wir sonst mit 1. zember d. J. die restlichen Beiträge der Versiche-ngsgesellschaft zur Einhebung übergeben müßten. Feh-de Erlagscheine sind bei der VK anzufordern.

Anmeldekarten f. d. Unfallsversicherung. Wir haben eits einmal darauf hingewiesen, daß alle neuen, ordentli-en Mitglieder, die nicht schon bei ihrer Anmeldung als rbandsmitglied eine Versicherungskarte (Vordruck) ecks Einreihung in die ihnen zukommende Versicherungs-sse ausgefüllt haben, von der VK beim Zusenden der gliedskarte stets die notwendigen Vordrucke erhalten. der kommen nur sehr wenige dieser Versicherungskarten gefüllt an uns zurück. Um eine genaue Einreihung in die tehenden Versicherungsklassen vornehmen zu können, l diese Karten dringend notwendig. Wir hoffen daher, die zugesandten Karten baldigst an die Verbandskanzlei, sig, Teichgasse 13/I, eingeschickt werden. Im Verlustfalle l von dort neue Karten zu verlangen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Brünn: Franz Gregor, beh. aut. Zivilgeometer, Pirnitz glau, Schloß (2634/198). Kulturing. Oskar Rishnoffski, Preß-g, Šafarikplatz Nr. 4/I. (2635/199). **Mähr. Ostrau:** Anton chtarczyk, Betriebstechniker, Freistadt Schls. Eisenwerk 358. (2636/51).

b) außerordentliche:

Reichenberg: Walter Peukert, Techniker, (Student) Reichenberg, Schillerstr. 2 (2637/366). **Teplitz:** Wilhelm Penk, Techniker, (Student), Oberleutensdorf, Havlíčekstr. 396. (2638/473).

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Albin Stolle, konz. Elektrotechniker, Pömmerle a. E. 159. (A. Brand). **Mähr.-Schönberg:** Karl Bezdiczka, Elektrotechniker, Mähr.-Schönberg, Kirchenplatz 1. (Prof. Telzer).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Hans Kolarik, Karlsbad-Donitz, Villa „Hirsch", früher M. Ostrau. Oswin Sandner, Bau- und Kulturtechniker, Franzensbad, Villa „Frank", früher Aussig. Johann Karner, Betr.-Assistent, Nestomitz 271, b. Aussig, früher Aussig. Otto Willomitzer, El. Techniker, Preßburg, Koliba, Oberst Svezstr. 71. bei Fr. Martinek, früher Asch. Ing. Wilhelm Brie, Pilsen, Mánesg. 65, früher Chrudim. Josef Klupp, Bauleiter, Eger, Gartengasse 2, früher Teplitz.

Kreis-Mitteilungen

Mähr.-Schönberg: Der zeitgemäße Vortrag des Prof. Ing. Kuhn, „Passungen und Meßgeräte im Austauschbau" war von allen Industrien überaus stark besucht und die Teil-nehmer vollen Lobes für den Vortragenden, der es großartig verstand, den vom Tsch. S. N. herausgegebenen Normungs-plan mit dem D. I. N. zu vergleichen. Die von der Direktion der Staatsgewerbeschule in entgegenkommender Weise beigestellten neuzeitlichsten Meßgeräte fanden allgemeine An-erkennung. Vielfach wurde der Wunsch ausgesprochen, den Vortragenden für Vorträge in anderen PVR-Kreisen anzu-regen. Die Kreisleitung dankt auch an dieser Stelle Prof. Ing. Kuhn bestens für seine selbstlose Mühe. Ein Auszug aus diesem Vortrage erscheint in diesem Heft an anderer Stelle.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B Elektr. Förderanlage für die neuen Schachtanlagen in Preschen, C u. D Smichow, Presig. 6, Abt. VII, 50 K, F 28. Dezember.

A **Eisenbahnministerium,** B 60 Personen- und 30 Dienstwagen, C Pflasterg. 5, D Abt. V/3 Žižkow, Karlsg., F 27. Nov.

A **Landeskommission für Flußregulierung in Böhmen,** B Regelung des Roten Baches in Osek bei Hořowitz, C u. D Prag III, Ziegelg. 4, F 4. Dezember.

A **wie zuvor,** B 5 örtliche Herstellungen an der Wottawa in den Bezirken Strakonitz und Pisek, C Prag III, Tomasg. 13/II, 15 K, D wie zuvor, F 30. November.

A **wie zuvor,** B Ergänzungsarbeiten am Kamnitzbache bei Groß-Hammer (Semil), C u. D Ziegelg. 4, 15 K, F 1. Dez.

A **Staatsbahndion Kaschau,** B Verschiedener Bedarf, D Abt. IV, F 10. Dezember.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B Beamtenwohnhaus in Bodenbach 332 m², D Abt. III/7, 145 K, E 5%, F 28. November.

A **Bezirksstraßenverwaltungskommission Groß-Bittesch,** B Straßenbau 1660 m, Voranschlag 260.000 K D z. H. des Vorsitzenden Josef Ráčka in Křowy 63 bei Groß-Bittesch, F 23. November.

A **Bezirksamt Königsberg (Nová Baňa, Slowakei),** B Hausheizung, Kanal-, Wasser- und Lichtleitung für Neubau des Bezirkshauses, F 27. November.

A **Stadt Rosenau (Rožňava),** B Wohnbau, F 15. Dez.

A **Stadt Reichenberg,** B Unterbau für Reichenberger Staatsstraße 1600 m, D Stadtbauamt Zimmer 40, 5 K, E 5% F 8. Dezember.

A **Stadt Sächsisch Bereg (Berehovo),** B 300 q Asphaltmastix und 20 q Bitumen, F 1. Dezember.

A **Stadt Lewentz (Levice),** B Wasser- und Kanalleitung für Schulbau, F 24. November.

A **Stadt Altsohl (Zvoleň),** B Schulbau, F 27. November.

A **Gemeinde Amplatz bei Hostau,** B Bezirksstraße 257 m, davon die schon fast fertige Hälfte nachbessern D „Silniční obzor" Prag III/6, E 5%, F 20. November.

A **Wassergenossenschaft in Mehenice, Bezirk Neutra,** Meliorationen, F 27. November.

A **Griechische Regierung,** B Ausbau der Wasserkräfte auf der Insel Kreta samt notwendigen Flußregelungsarbeiten Lieferung der Turbinen und Maschinenanlage, Bau eines Stausees von 600 000 m³, Kraftwerk, Stromleitung usw. Voranschlag etwa 30 000 000 Drachmen.

A **Staat Sao Paulo, Brasilien,** B Wasser- und Kläranlagen für mehrere Städte, F 30. November.

A **Staatsbahnen in Chile,** B Bestandteile von Lokomotiven, Güter- und Personenwagen, C u. D Station Alameda in Santiago.

A **Hafenverwaltung in Santa Fé in Chile,** B Neue Hafenbecken und Molen. Voranschlag 38.5 Millionen Pesos.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 642", tüchtiger Konstrukteur und Rechner im Dieselmotorenbau, sucht, gestützt auf mehrjährige Praxis selbständige Stellung im Büro od. Betrieb. Antritt jeden 1. eines Monates möglich.

„PVR 644", Absolvt. der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn (II. Staatsprüfung 1911), mit mehrjähriger Praxis, sucht Stellung als Betriebsleiter bezw. Konstrukteur. Antritt sofort.

Elektrotechniker.

„PVR 641", 24 Jahre alt, militärfrei mit 6jähriger Praxis bei großem Elektro-Unternehmen im Transformatoren-, Motoren-, Zähler- und Prüffeldwesen, sowie Werkstätte- und Montagepraxis, sucht Dauerstellung als techn. Beamter, Betriebs-Assistent oder Werkführer.

Maschinentechniker.

„PVR 643", Absolvt. der höheren Staatsgewerbeschule, 2 Jahre alt, mit Konstruktions- und Werkstättenpraxis, flotter Zeichner, versiert in Kalkulations- und Büroarbeiten, Maschinenschreiber sucht Anfangsstellung.

Ing. Chem. (Akademiker).

„PVR 640", 33 Jahre alt, mit mehrjähriger Laboratoriums- und Betriebspraxis im In- und Ausland (3½ Jahre als Analytiker im Forschungslaboratorium des Siemenskonzern in Berlin), später Chefchemiker und Betriebs-Ingenieur in Metallhüttenwerk; auch mit Probenahmen vertraut, beherrscht deutsche und tschechische Sprache in Wort und Schrift und besitzt englische und französische Sprachkenntnisse, sucht, gestützt auf beste Referenzen, wegen Liquidierung des Unternehmens geeigneten Wirkungskreis.

Das tschechoslowakische **Patent Nr. 14580**

„Elektr. Handstaubsauger"

wird verkauft oder zur Lizenz-Erzeugung vergeben. Nähere Informationen erteilt **Dr. V. Rajtora, Prag II.,** Hoptenštokova 7 n. 10181

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 18 882 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Tafelglas",
Nr 9 229 „Zigarettenwickelvorrichtung mit beweglichem Band oder ähnlichem",
Nr. 18 905 „Zugmechanismus für Kraftfahrzeuge mit Raupenketten",
Nr. 1 261 „Verfahren zum Betriebe von unmittelbarer Rostfeuerung m. getrennter Vergasung u. Verbrennung",
Nr. 14 527 „Einrichtung zur Wasserrohrkesselreinigung",
Nr. 16 002 „Verfahren zum Spalten von Oelen unter Druck",
Nr. 15 853 „Verfahren zur Herstellung von Kohlenwasserstoffölen",
Nr. 18 166 „Verfahren zur Herstellung von Zinkweis",
Nr. 18 842 „Karburator für Verbrennungsmotoren".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 10222

Der Inhaber des tschsl. **Patentes Nr. 15593,** betreffend „Vorrichtung zum Befestigen von Schrauben, Nägeln oder dgl. in Stein, Marmor, Glas usw.", wünscht mit tschsl Erzeugern in Verbindung zu treten. Er ist bereit, die Lizenz zu vergeben oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote an Patentanwalt **Ing. Franz Hasenberg Mähr. Ostrau,** Bahnhofstr. 30/I. 10197

Die Inhaber der nachstehenden tschechoslowakischen Patente wünschen diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 4 995 Vorrichtung zum Einstellen des Maternrahmens in Typengieß- und Setzmaschinen.
Nr. 4 373 Einrichtung zur Einstellung des Maternrahmen über der Gießform bei Typengieß- und Setzmaschinen.
Nr. 8 066 Vorrichtung zum Einstellen des Maternrahmen von Einzelletterngießmaschinen.
Nr. 16 611 Setzschiffeinrichtung für Typengieß- und Setzmaschinen.
Nr. 15 059 Schalteinrichtung für elektrische Anlagen zur Beleuchtung, Heizung usw. von Eisenbahnzügen.

Anträge an die Patentinhaber befördert:

Patentanwaltskanzlei Ing. P. Schmolka, Prag I, Jindřišská 4. 102

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 29. November 1928. 24. Heft.

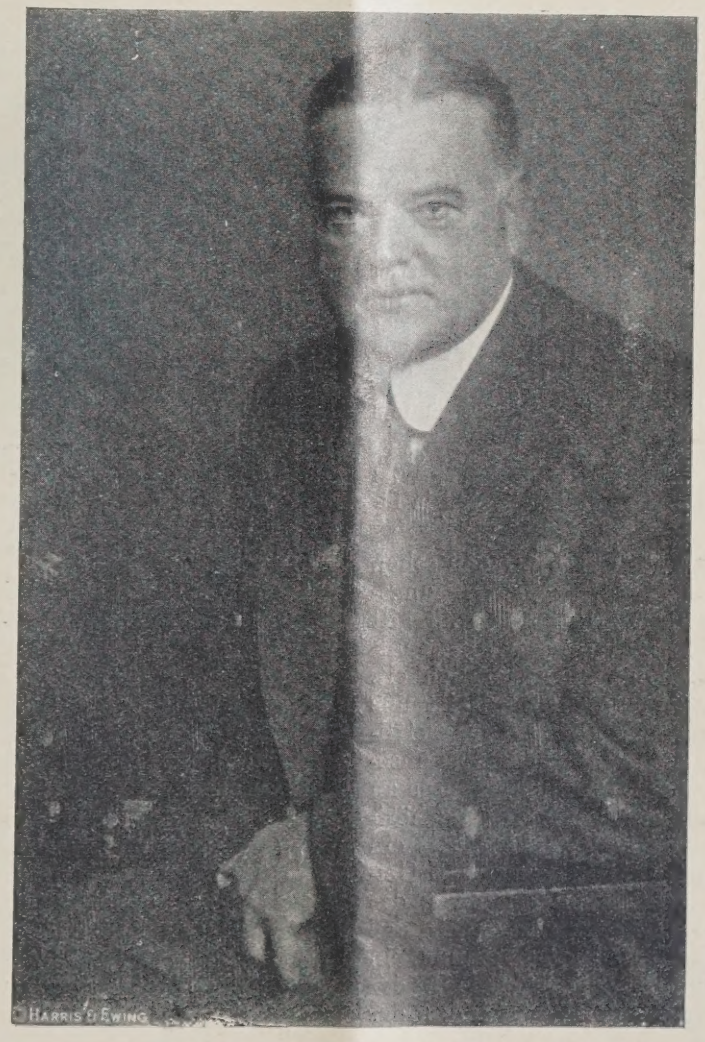
Inhalts-Verzeichnis: Ing. Herbert Clark Hoover. — Nicht Fachsimpel, sondern Vollmenschen. Von Prof. Dr. Breitfeld, Prag. — Zement und Baumfälle. Von Chemiker Josef Keith, Teplitz-Schönau. — Ingenieur und Spielzeug. Von Dipl.-Ing. Dr. H. Schütze, Stuttgart. — Tagungen und Ausstellungen. — Verschiedenes. — Oberstgerichtliche Entscheidungen. — Persönliches. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 11, Patentaufgebote vom 15. November 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Ing. Herbert Clark Hoover

Wir haben bereits in Heft 23 der Tatsache gedacht, daß künftig an der Spitze der Vereinigten Staaten von Nordamerika ein Ingenieur stehen wird. Die Tagespresse hat anläßlich seiner Wahl das Leben und die ungewöhnliche Laufbahn Hoovers ausführlich geschildert, wir wollen hier nur von seiner beruflichen Tätigkeit berichten.



Hoover wurde i. J. 1874 als Sohn eines Schmiedes geboren, der jedoch bald verstarb. Gegen den Willen seiner Angehörigen bildete er sich an der Universität in Stanford zum Bergingenieur aus, wobei er sich am meisten mit Geologie beschäftigte. Da er nicht gleich eine Anstellung fand, begann er seine Laufbahn als einfacher Bergarbeiter, bald darauf wurde er Bergwerkschreiber.

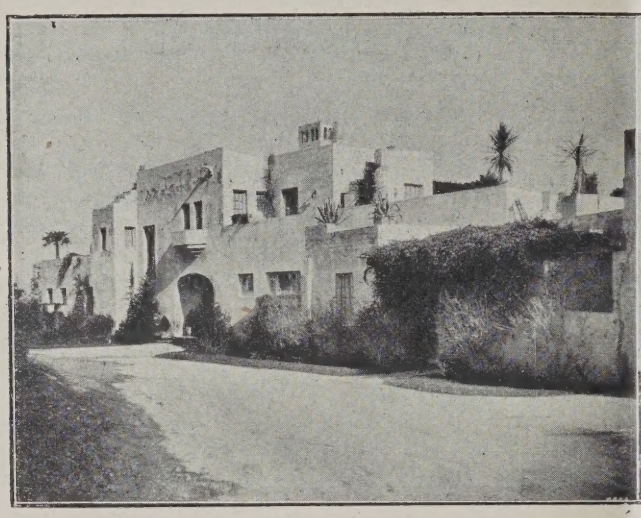
Seine Vorgesetzten wurden auf ihn aufmerksam und schickten ihn in ihre Gruben in Mexiko, die der begabte junge Ingenieur bald lebensfähig machte. Als eine englische Gruppe tüchtige, erfahrene Bergingenieure für Australien suchte, wurde auch der erst 22jährige Hoover empfohlen. Es gelang ihm, die bis dahin ertraglosen teueren Gruben gewinnbringend zu gestalten und so stand der erst 24jährige bald an der Spitze des gesamten englischen Bergwesens in Australien. Von dort ging er nach China und 1902 nach England. Da er in dieser Zeit sein Vermögen verlor, mußte er 4 Jahre arbeiten, um seine Verhältnisse zu ordnen. Sein Beruf führte ihn neuerdings nach Australien, später in den Ural und dann nach Sibirien. Er stand vor dem Kriege an der Spitze des größten Bergunternehmens, das 175 000 Menschen beschäftigte.

Der Weltkrieg stellte Hoover vor neue, große, schöpferische Aufgaben. Bei Kriegsausbruch war er in London und leitete die Uebersiedlung v. 100 000 Amerikanern in die Heimat. Dann führte er — ab 1915 — die Versorgung Belgiens durch, nachdem ihm Deutschland freie Hand zugesichert hatte. Nach dem Kriege hat er bekanntlich Europa mit Nahrung und Kleidung versorgen geholfen, u. a. in der Tschechoslowakei über 200 000 Kinder. 1921 bemühte er sich, die russische Not zu bekämpfen. Als Harding Präsident wurde, berief er Hoover an die Spitze des Handelsministeriums. (1921.) Der neue Präsident hat sich früher auch fachschriftstellerisch betätigt. Von ihm stammen u. a. die Werke: „Volkswirtschaft und Bergbau", „Die Gesetze des Bergbaues", und außerdem übersetzte er mit seiner Frau das berühmte lateinische Werk des Deutschen Agricola „De re metallica"*) ins Englische.

Hoover ist so recht der Verkörperer jener Ziele und Bestrebungen, für die der PVR und unsere Zeitschrift von jeher eingetreten sind. Für ihn gilt die Tat, das Wort verschmäht er. Er ist uns auch in diesem Sinne ein leuch-

*) Agricola, eigentlich Bauer (1494—1555), lernte bekanntlich den Bergbau in unserem Erzgebirge kennen, als er in Joachimstal seinen ärztlichen Beruf ausübte.

tendes Vorbild und Wegweiser für eine bessere Zukunft. Fußend auf gründlichem technischen Wissen und Können, hat er sich große Ziele gesteckt, die über sein Fachgebiet weit hinausgingen und hat so der Welt gezeigt, daß ein Ingenieur imstande ist, die größten Aufgaben auf jenen Gebieten zu lösen, die bisher der Verwaltungsbeamte und der Kaufmann als ihr ureigenstes Gebiet betrachtet haben. Nun will er auch noch beweisen, daß ein Ingenieur selbst den größten Betrieb, den es auf der Welt gibt, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, zu leiten vermag. Wir Ingenieure dürfen die frohe Gewißheit haben, daß Hoover auch dieser Aufgabe gewachsen sein wird. Der Hinweis auf ihn und sein Wirken wird uns hoffentlich unsere Aufgabe, unsere Zeit zur richtigen Wertung der Technik und ihrer Jünger zu bringen, wesentlich erleichtern, ihn selbst aber begleiten unsere besten Wünsche auf dem neuen Wege.



Hoovers Wohnhaus in Palo Alto.

Hovers Werberede in seiner Universität zu Stanford.

Nicht Fachsimpel — sondern Vollmenschen

Von Sr. Magnifizenz Rektor **Prof. Dr. Breitfeld,** Prag.

Se. Magnifizenz, der Rektor der deutschen technischen Hochschule in Prag, Prof. Dr. Carl Breitfeld, hat uns über Ersuchen die Ansprache, die er bei dem feierlichen Gelöbnis der Hörer am 15. November an diese richtete, zum Abdruck überlassen. Sie spricht Mahnungen aus, die nicht allein die Hörerschaft, die vielmehr die ganze Technikerschaft in sich aufnehmen und beachten sollte. Denn nur dann, wenn wir Techniker endlich ganz aus unserem überlieferten Wesen herausgehen, werden wir uns in der Welt die Stellung erringen, die uns für sie und in ihr gebührt. Die Hauptschriftleitung.

Als gegenwärtiger Rektor unserer alten deutschen Hochschule heiße ich Sie an Ihrer neuen Wirkungsstätte willkommen und mein Willkommengruß gilt Ihnen Allen, ohne Rücksicht auf Geschlecht, Bekenntnis und Volkszugehörigkeit mit gleicher Herzlichkeit. Wir billigen das Frauenstudium, Bekenntnis ist uns reine Privatangelegenheit und wenn auch — begreiflicher Weise — unsere deutschen Volksgenossen unserem Herzen am nächsten stehen, so freuen wir uns an jedem Nicht-Deutschen, auch besonders an Angehörigen ehemaliger Feinde, da uns ihre Anwesenheit ein Zeugnis dafür ist, daß deutsche Wissenschaft und Geisteskultur jenes Ansehen in der Welt genießen, das sie wahrlich reichlich verdienen. Auch wissen wir, daß das Studium fremder Volksangehöriger bei uns ein politischer Gewinn für unser Volk ist, denn der Fremde, sogar der Sohn des ehemaligen Feindes, der bei uns gelernt hat, wird für sein weiteres Leben unser „Freund"!

Wollen Sie also überzeugt sein, daß Ihnen Allen mit gleichem, gerechtem Maße gemessen wird. —

Der Schritt, den Sie von der Mittelschule an die Hochschule gemacht haben, ist der bedeutungsvollste Ihres Lebens! Denn einmal macht er Sie von beaufsichtigten, unfreien Schülern zu selbstverantwortlichen freien Studenten, und zweitens beinhaltet er die Berufswahl. Sie müssen darüber schlüssig werden, mit was Sie sich nun ein ganzes langes Leben hindurch hauptsächlich beschäftigen wollen. Das ist ein tiefernster Augenblick! Denn ist die Wahl einmal getroffen, so gibt es nur mit großen Schwierigkeiten ein „Zurück".

Vor Allem harrt Ihrer ein zweifellos schwieriges Studium, das ebenso viel Begabung als Fleiß erfordert. Aber lassen Sie sich von den Schwierigkeiten nicht zu sehr bange machen! Wer heute — sei es Professor oder Hörer — vor dem Gesamtwissensgebiet einer unserer Fachabteilungen steht, müßte ja wahrlich verzweifeln, wenn er „Alles" wissen wollte. Es kann ja auch nicht der Zweck des Studiums sein, „Alles" zu lernen. Der Studienplan, den wir Ihnen empfehlen, beabsichtigt Ihnen so viel mitzugeben, daß Sie in der Lage sind, im tätigen Leben sich in jedes Zweiggebiet Ihres Faches in kürzester Zeit einzuarbeiten. Nur wenige unter Ihnen sind ja in der angenehmen Lage, heute schon eine „Spezialbeschäftigung" zu kennen, der Ihr Leben gewidmet sein wird. Das ist meist nur der Fall, wenn es sich um Uebernahme von Familienindustrien handelt. Der gewöhnliche Fall, mit dem die überwiegende Mehrzahl zu rechnen hat, ist der, daß das Schicksal die „Spezialisierung" vornimmt, und das Schicksal ist nicht wählerisch. Wer nun mit einem wirklich festen Wissensgrundbau dasteht, wird nicht in Verlegenheit kommen. Darum rate ich Ihnen, liebe Kommilitonen, warten Sie mit der Sonderwahl, bis die Zeit gekommen ist, und legen Sie den Hauptwert auf die Grundfesten Ihrer Wissenschaft.

Damit tritt in erster Linie eine Einschränkung Ihrer technischen Studien ein, die Ihnen auch noch

Zeit für etwas Anderes übrig läßt. Denn Sie sollen ja nicht „nur Fachleute", „nur Ingenieure", Sie sollen ja auch „Vollmenschen" werden.

Unser Richard Wagner legt in seinen unsterblichen Meistersingern dem Goldschmied Veit Pogner die Worte in den Mund: „In deutschen Landen viel gereist, hat es mich oft verdrossen, daß man den Bürger wenig preist, ihn karg nennt und verschlossen." — Pogner meint wohl den damaligen Handwerker. — Ich fürchte, daß wir das Wort auf unseren heutigen Ingenieur anwenden können. Gewiß, der Ingenieurberuf ist schwierig und erfordert eine starke Hingabe der Persönlichkeit; aber diese Hingabe darf nicht zur Einseitigkeit führen. Ein Leben, das nur durch fachliche Tätigkeit ausgefüllt wird, erscheint mir nicht lebenswert — es ist zu arm! Wir wollen nicht nur in Arbeit und Sorge, wir wollen auch in Schönheit und Frohsinn leben.

Nur den wenigen ganz Großen ist es vergönnt, auch ihr fachliches Leben durchwegs schön zu gestalten, da ihr Geist unaufhörlich „Neues" schafft und ihnen daher die Eintönigkeit des Alltages fern bleibt. Der normale Berufsmensch aber kommt bald — aus rein wirtschaftlichen Gründen — in eine Art schematische Tätigkeit, die ihm zwar zeitlich und auch geistig voll in Anspruch nimmt, ihn aber seelisch nicht voll befriedigt. Wer nun nichts Anderes kennt als den Beruf, der ist außer den Arbeitsstunden, im Umgang mit Nichtfachleuten „karg und verschlossen". Er ist auch für die „Nichtfachwelt" verloren — er ist „gesellschaftlich" tot. Dies trifft leider bei sehr vielen Ingenieuren zu.

Und vor diesem gesellschaftlichen Tod warne ich Sie. Er beraubt Ihr Leben nicht nur der Schönheit und des Frohsinns, er gefährdet sogar auch Ihre berufliche Wertigkeit! Glauben Sie mir, wer — auch im geschäftlichen Leben — mit liebenswürdigen, tadellosen Umgangsformen, mit allgemeiner Bildung, bei selbstverständlich hervorragender Fachbildung, der Welt entgegentritt, wird ganz gewiß erfolgreicher sein, als der ungeschliffene Fachsimpel.

Darum trachten Sie, die verständnisvolle Teilnahme — mehr kann es ja nicht sein — für jede sittliche, menschliche Tätigkeit, die die Mittelschule in Ihnen wecken wollte, zu erhalten und zu vertiefen. Das können Sie durch Wahl Ihres Umganges mit Hörern anderer Fachgebiete. Lernen Sie die Kunst in jeder Art würdigen; Sie haben in der großen Stadt, besonders im alten Prag, durch Besuch von Theatern, Konzerten, Galerien und Ausstellungen, ja nur durch ein „sehendes" Wandern in der alten Stadt genug Gelegenheit dazu.

Leben Sie nach Möglichkeit in der Natur, mit offenem Auge für ihre Schönheit, die in jeder Jahreszeit zu finden ist, und gedenken Sie endlich der Ausbildung Ihres Körpers. Nicht nur der Krieg — der ist ja wohl hoffentlich endgültig erledigt — nein, auch jede nützliche Friedenstätigkeit erfordert einen gesunden, kräftigen Körper, einen „ganzen Kerl". Es ist Ihre heilige Pflicht Ihrem Volke gegenüber, gesund zu bleiben, denn Sie sind berufen, die Stammeltern neuer Geschlechter zu werden, auf die auch unser Volk seine Hoffnung setzt!

Zement und Bauunfälle

Von Chemiker **Joseph Keith**, Teplitz-Schönau.

Nachstehende Ausführungen geben wir umso lieber wieder, als der Verfasser weder der Zementindustrie angehört noch im Baufach tätig ist, sondern sich ausschließlich beratend und wissenschaftlich betätigt. — Die Schriftleitung.

Die letzten Wochen wiesen eine verhältnismäßig große Anzahl von Bauunfällen im In- wie auch im Auslande auf, von denen der Hauseinsturz am Poříčtsch in Prag (9. Oktober 1928), wohl noch in Aller Erinnerung sein dürfte.

Vor allem sei auf die kurz nach dem Bauunglück in den Tageszeitungen erschienenen, vielfach irreführenden und falschen, ja sogar gehässigen Berichte verwiesen, die keinesfalls zum Verhindern von Unglücksfällen beitragen können. Solche Berichte vermögen den größtenteils mit dem Bauwesen und mit ihm im Zusammenhange stehenden Industrien unvertrauten Leser Meinungen beizubringen, die dem Ansehen unseres Bauwesens nachteilig sind.

Nachdem Dipl. Chemiker V. Rodt, Berlin, in übersichtlicher Form über „Baustoffschäden und die Feststellung ihrer Ursache"[1]) berichtet hat, sei im folgenden ausschließlich der Baustoff Zement behandelt.

Die Zementerzeugung.

Sie steht in unserem Staate auf hoher Stufe; in 13 Fabriken wird zum größten Teil Portlandzement erzeugt, und man sieht ein deutliches Streben nach Gütesteigerung.[2])

Die letzten 5 Jahre haben gerade auf zementtechnischem Gebiete — in chemischer wie auch maschinentechnischer Hinsicht — Verbesserungsmöglichkeiten gebracht, und man muß der Wahrheit die Ehre geben: unsere Zementindustrie nimmt an all diesen Errungenschaften regen Anteil. Dies beweist besonders, daß die Erzeugung von hochwertigem Portlandzement bei uns heute eine immer größere Rolle spielt. In 8 Fabriken werden bereits hochwertige Portlandzemente erzeugt.

Die Zementindustrie ist als ein Teil der chemischen Industrie zu betrachten. Sie unterliegt ständig der chemischen Ueberwachung, die beim Abbau der Rohstoffe beginnt und mit dem Verlassen des Zementes aus der Fabrik endet. Schon dieser Umstand verhindert bei fachgemäßem und gewissenhaftem Ueberwachen im Fabriksprüfraum, daß ein fehlerhaftes Erzeugnis in den Handel kommt.

Außerdem unterliegt der Zement gesetzlichen Normenvorschriften, wonach er neben anderen Erfordernissen Mindestfestigkeiten im Zug und Druck aufweisen muß, um überhaupt als „Zement" verkauft werden zu können.

Wie sieht es nun mit der Erfüllung der gesetzlichen Normenvorschriften unserer Portlandzemente aus? Es sei vorweggesagt, daß die neuen Normen für Portlandzement in der tschsl. Rep. lt. Erl. des Arbeitsministeriums Z. 10 27/21—5936 v. 16. Feber 1925[3]) heute bereits viel zu mild geworden sind. Außerdem besitzen wir bis heute noch keine gesetzlichen Normenvorschriften für die Lieferung von hochwertigem Portlandzement. Die Fabriken, die diese hochwertige Marke erzeugen, gewährleisten die von den Normen nach 28tägiger Wasserlagerung geforderten Mindestfestigkeitswerte von 20 kg (cm² Zug- und 220 kg/cm² Druckfestigkeit) bereits nach zwei Tagen.

Der „Deutsche Materialprüfungsverband in der tschsl. Rep." untersucht alljährlich unsere sämtlichen Zemente, indem er die einzelnen Zementmarken im Handel aufkauft. Vor mir liegen die drei letzten Prüfungsberichte der Jahre 1925, 1926 und 1927. Aus diesen vollkommen unbeeinflußten Zahlen ist

[1]) Ingenieur-Zeitschrift, Nr. 23/1928.
[2]) Ingenieur-Zeitschrift, Jahrg. 1922, S. 250, 1923, S. 235, 924, S. 295, 1925, S. 353, 1926, S. 347.

zu ersehen, daß 1925 und 1927 nur je ein Handelszement die verlangten Mindestfestigkeitswerte nach 28tägiger Wasserlagerung nicht erreichte. Von den hochwertigen Portlandzementen haben außer einen im Jahre 1926 und 1927 alle die entsprechenden, von den Fabriken gewährleisteten Mindestfestigkeiten erreicht. Wie aus einem weiteren Aufsatze[4]) von Prof. Dr. Gessner, Prag, zu ersehen ist, hat von den 1928 erzeugten hochwertigen Portlandzementen wieder bloß einer die vorher angegebenen Normenfestigkeiten nicht erreicht. Ich selbst hatte heuer Gelegenheit, eine Reihe hochwertiger Zemente, die ich im Handel aufkaufte, zu prüfen, da ich die Zahlen für eine wissenschaftliche Arbeit benötigte, und kann auf Grund der erhaltenen Ergebnisse bestätigen, daß sie die Mindestfestigkeiten sogar überschritten haben. Es muß hier aber dennoch darauf verwiesen werden, daß es unbedingt notwendig ist, Normen für hochwertigen Portlandzement so bald wie möglich auszuarbeiten, um eine gesetzliche Handhabe gegen jene Fabriken zu besitzen, die ungeeigneten Portlandzement als hochwertigen verkaufen. Außerdem ist es an der Zeit, die bestehenden Normen für Handelszemente den Fortschritten der Industrie anzupassen, d. h. sie zu verschärfen!

Im allgemeinen ersieht man aber aus den Prüfungsergebnissen des Deutschen Materialprüfungsverbandes, daß unsere Portlandzemente die vorgeschriebenen Normenfestigkeitswerte fast durchwegs überschreiten, es brauchen daher ihretwegen in keiner Art und Weise Befürchtungen gehegt zu werden.

Die Zementverarbeitung.

In den meisten Fällen hat der die Fabrik verlassende Zement allen Normenvorschriften entsprochen. Dennoch ist es Pflicht der zementverarbeitenden Stelle, sich hievon selbst zu überzeugen. Es müssen daher an dazu befugten Anstalten vor Inangriffnahme der Bauarbeiten die entsprechenden Normenprüfungen durchgeführt werden. Im übrigen ist es notwendig und auch leicht möglich, bereits auf der Baustelle selbst die wichtigsten Ueberprüfungen durchzuführen; das sind der Abbinde- und der Raumbeständigkeitsversuch und die Feststellung des Raumgewichtes. Zur Bestimmung des Raumgewichtes eines Zementes wäre zu bemerken, daß es zwar keine Bedeutung für die Gütebewertung hat, die Ermittlung aber auf der Baustelle deshalb vorzunehmen ist, um den richtigen Zementanteil zu ermitteln. Ueber die Ausführungen dieser drei wichtigen Proben am Bauplatz wären entsprechende Richtlinien anzugeben, die den Bauführer zwingen, diese Proben auszuführen und im Baubuch schriftlich festzulegen.

Alle hydraulischen Stoffe, zu denen auch der Zement gehört, verlieren an Abbindekraft, sobald sie mehrere Monate, wenn auch in geschützten Räumen, lagern! Es ist daher ständig darauf zu achten, den angelieferten Zement auf der Baustelle unbedingt geschützt und trocken zu lagern und anzustreben, die Bestände in 4 bis 6 Wochen zu verarbeiten. Die behördlichen Bestimmungen für Betonbau stellen es der Bauleitung leider frei (siehe Seite 2, Punkt 11), den in den Vorratsräumen durch eine längere Zeit eingelagerten Zement vor dessen Verwendung einer neuerlichen Erprobung auf die Abbindeverhältnisse zu unterziehen. Hier gibt es nur eine Möglichkeit, Schäden zu vermeiden: sämtliche, nach längerem Lagern zu verarbeitende Zemente müssen durch erneute Festigkeits- und Abbindeversuche auf ihre Güte überprüft werden. Ferner wäre noch unbedingt zu fordern, daß vom verarbeitenden Zemente von der Bauunternehmung jeweils 5 bis 10 kg in gut verschlossenen Gefäßen wenigstens ein Jahr nach Fertigstellung des Baues aufbewahrt werden, um im strittigen Falle den Zement nachprüfen zu können.

Werden außerdem vor Beginn und während der Bauausführung ständig die notwendigen Festigkeits- und Belastungsproben durchgeführt, so können Bauunfälle infolge schlechten Zementes niemals vorkommen. In diesem Zusammenhange sei auf das offene Bekenntnis eines im Baufache tätigen Fachmannes (siehe „Prager Tagblatt" vom 10. Oktober 1928) hingewiesen. Dieser schreibt: „Festigkeitsprüfungen und Belastungsproben, die behördlich verlangt werden, werden in den statischen Laboratorien der Hochschulen für Bauwesen auch wirklich durchgeführt; sie werden jedoch „post festum" gemacht und haben mehr oder weniger Archivwert". Wenn daher von allen Fachleuten in den letzten Jahren „Mehr Kenntnis der Baustoffe" immer und immer wieder gefordert wird, so hatte das seine Begründung darin, daß eben durch mangelnde Kenntnis der Baustoffe in vielen Fällen ernste Schäden entstanden sind.

[3]) Ingenieur-Zeitschrift Nr. 14/1925, Seite 179.
[4]) Die Wechselerhärtung hochwertiger Portlandzemente. Tonindustrie-Zeitung, Berlin. Nr. 85/1928, Seite 1699.

Ingenieur und Spielzeug

Von Dipl.-Ing. Dr. **H. Schütze**, Stuttgart.

Spiel und Technik sind durchaus nicht so gegensätzlich, wie man zuweilen annimmt. Zu beiden gehört Bildnerkraft: ein Kind ohne solche weiß mit dem Spielzeug nicht viel anzufangen; und ein Erwachsener ohne sie sieht in technischen Dingen nur nüchterne Verstandesarbeit. Von den meisten großen Ingenieuren erzählt man sich, daß sie schon als Kinder technische Begabung zeigten, die gewöhnlich während des Spielens zutagetrat. Die meisten Ingenieure, die ich persönlich kenne (sie gehören allerdings nicht zu den „Prominenten") haben auch heute noch ihren Spaß an gelegentlichen Spielereien. Und der größte Techniker des Altertums, Heron, hat einen großen Teil seiner Zeit darauf verwendet, allerhand selbsttätiges Spielzeug zu ersinnen, und zwar unter Einsatz der neuesten technischen Errungenschaften seiner Zeit.

Das unbeschreiblich nüchterne letzte Viertel des neunzehnten Jahrhunderts hat uns nicht nur geschmacklose Hochbauten hinterlassen, es brachte auch die ungeeignetsten Formen auf den Spielzeugmarkt, die leider zum Teil auch heute noch ihr unberechtigtes Dasein in den Weihnachtsauslagen fristen. Da sind Eisenbahnen, die nichts weiter können, als in engstem Kreise rund herum zu laufen! Eisenbahnzüge, deren Wagen man nur dadurch abhängen kann, daß man sie aus den Schienen heraushebt. Da sind Dampfer, die selbst ohne Ladung so tief im Wasser schwimmen, daß gerade noch der obere Rand herausschaut, und die bei der geringsten Belastung wie ein Stein versinken. Da gibt es Dampfmaschinen, die mit Mühe und Not sich selber treiben; und von den Antriebsmaschinen wollen wir lieber ganz schweigen.

Freilich ist inzwischen Vieles besser geworden; aber auch teurer. Alles fertige technische Spielzeug, das gute Nachbildungen der Technik darstellt und deshalb jedem begabten Jungen Freude machen kann, kostet mehr Geld, als die meisten Väter ausgeben können oder mögen. Außerdem bietet fertiges Spielzeug nicht genügend Betätigung und ist gewöhnlich auf irgend eine bestimmte Aufgabe einseitig eingestellt, und endlich kann der Junge verhältnismäßig wenig daraus lernen, weil ihm der Werdegang notwendigerweise vorenthalten werden muß. Daß aber gerade das Entstehen oder der innere Gang eines technischen Spielzeugs auf die Jugend den größten Reiz ausübt, ist eine bekannte Tatsache,

häufig bestätigt durch die kostspielige Erfahrung des „Auseinandernehmens", das in den meisten Fällen die Zerstörung des Spielzeugs bedeutet. Denn — so „technisch" das fertige Spielzeug auch aussehen mag, so ist es doch gewöhnlich so untechnisch gebaut, daß es sich weder ausbessern noch wieder aufbauen läßt.

An das beste technische Spielzeug, das nicht nur der Jugend, sondern auch dem Ingenieur Freude machen kann, sind folgende Forderungen zu stellen:

1. Es soll vielseitige Betätigung ermöglichen.
2. Es soll den Werdegang technischer Dinge zeigen.
3. Die Gegenstände sollen nicht nur im Aussehen den technischen Vorbildern entsprechen, sondern auch tatsächlich verwendbar sein.
4. Das Bauen darf nicht viel Zeit kosten, weil der Jugend gewöhnlich die Geduld dazu fehlt.
5. Es soll spielend lehren und in das Verständnis der Technik einführen.

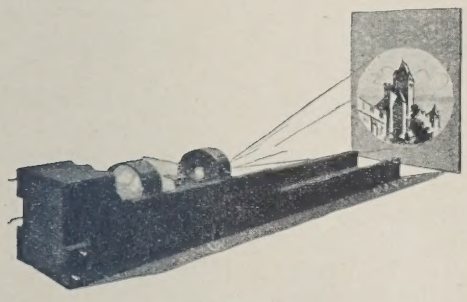


Abb. 1

Diese Forderungen können nur durch technische Baukästen erfüllt werden, und es soll nur aus einigen Beispielen gezeigt werden, wie sie zum Beispiel die „Kosmos-Baukasten" erfüllen. Da gibt es zunächst einen „Optik-Baukasten", der Linsen, Spiegel, Prismen u. dgl. in einem Behälter enthält, der zugleich als Ständer für die Aufbauten dient (Abb. 1). Mit diesem Baukasten kann der Junge unge-

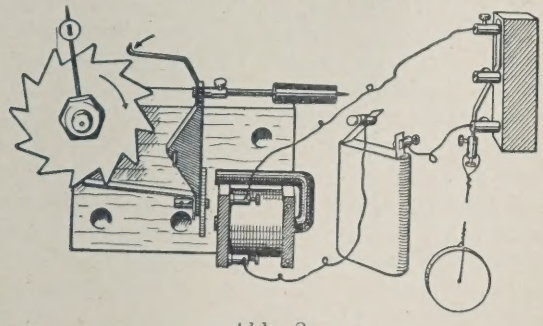


Abb. 2

nein viel Versuche machen, die ihn in das Wesen der Lichtlehre einführen; er kann sich aber auch selber ein Mikroskop, einen Polarisator, ein Periskop, Fernrohre oder

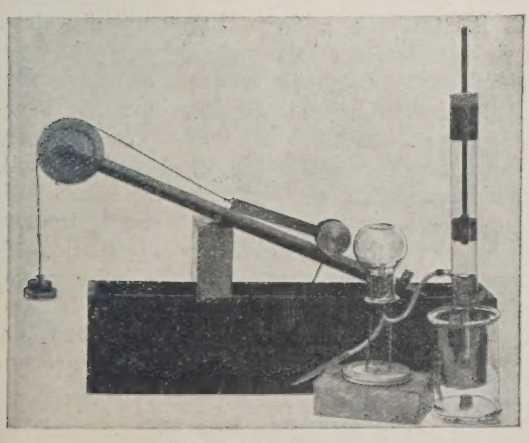


Abb. 3

Lichtbildeinrichtungen bauen, mit denen er in der Tat etwas anfangen kann.

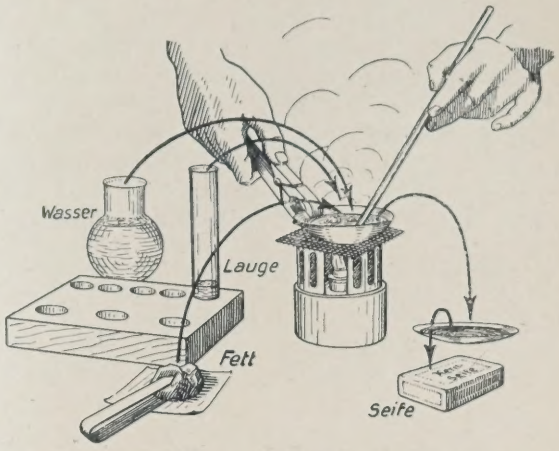


Abb. 4

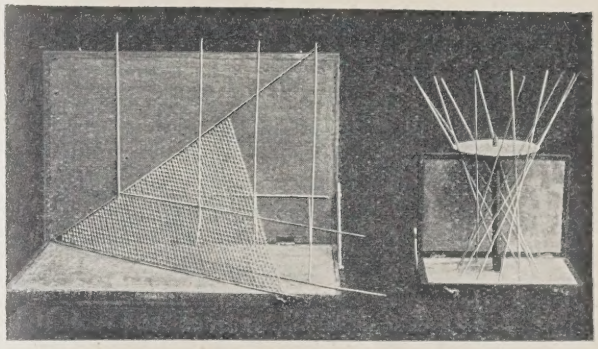


Abb. 5

Noch vielseitiger ist der „Elektro-Baukasten"; unsere Abb. 2 zeigt eine damit gebaute, tadellos arbeitende elektrische Uhr. An anderen, aus dem Elektrobaukasten herstellbaren Gegenständen nenne ich den Wecker, Morseschreiber, Elektromagneten, Motor usw.

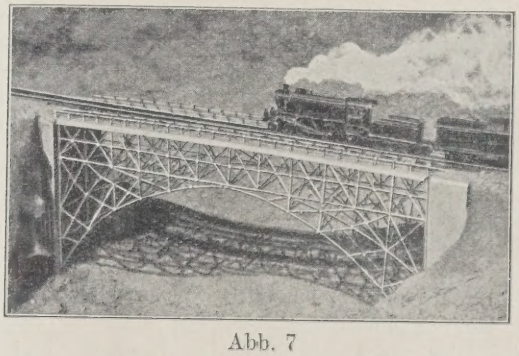


Abb. 7

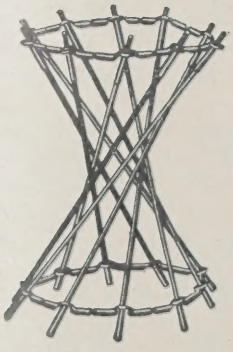


Abb. 6

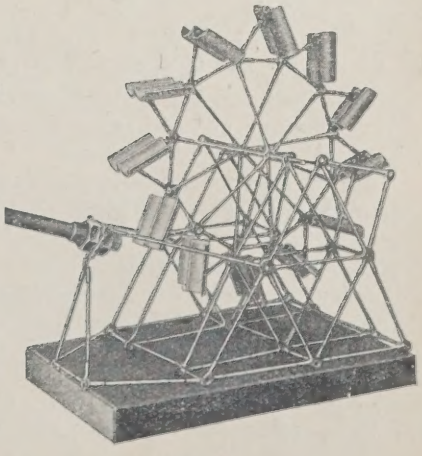


Abb. 8

Die Vorbedingung für das Verständnis technischer Vorbilder ist die Kenntnis der Mechanik; auch dafür gibt es einen Kosmos-Baukasten. Abb. 3 zeigt eine Versuchsanordnung für die schiefe Ebene und die Ermittlung der Reibung; auf demselben Bilde sieht man eine aus diesem Baukasten hergestellte „Dampfmaschine". Der Chemie-Baukasten ist für die ältere Jugend: die ganze Werkstätte, mit der sie sich nicht nur die chemischen Vorgänge klar machen, sondern auch Stoffe untersuchen und Arbeiten des chemisch-technischen Gewerbes spielend vor Augen führen können. Abb. 4 zeigt das Verfahren der Seifenbereitung.

Der geometrische Baukasten dient hauptsächlich der darstellenden Geometrie, und ist deshalb auch für den werdenden Ingenieur von Bedeutung. In Abb. 5 sieht man die Darstellung der Ebene durch ihre Spuren und die Konstruktion einer Kegelfläche, des Hyperboloids. Abb. 6 zeigt dasselbe Hyperboloid, gebaut aus den Stäben des Technofix, eines technischen Baukastens, der nur aus Eisenstäben, Gelenken und Verbindungsstücken besteht, die sich ohne Verschraubungen schnell zusammenbauen und auseinandernehmen lassen. Dieser Baukasten ist nicht nur ein schönes Spielzeug für die Jugend, sondern auch ein gutes Lehrmittel für den Ingenieur. Man kann mit seiner Hilfe technische Hochbauten den Vorbildern getreu nachahmen, und auch regelrechte Entwürfe herstellen. In Abb. 7 sieht man eine Eisenbahnbrücke aus dem Technofix und Abb. 8 zeigt ein Peltonrad zum Anschluß an die Wasserleitung.

Dieser kurze Ueberblick zeigt, daß wir auf dem rechten Wege sind, die Technik der Jugend durch das Spiel nahe zu bringen; und das ist in unserem Zeitalter der Technik eine der wichtigsten Aufgaben.

Tagungen und Ausstellungen

Heimatschutztagung und Ausstellung in Troppau 1928. Ueber Anregung der rührigen Heimatschutzstelle des Vereines deutscher Ingenieure, Troppau, fand am 10. und 11. November 1928 eine Heimatschutztagung mit anschließender Ausstellung statt. Beide Veranstaltungen waren eine sichtbare und eindrucksvolle Kundgebung aller teilnehmenden Kreise, die Schönheit und Eigenart der Heimat zu schützen und für ihre künstlerische Weiterbildung eintreten zu wollen. Die Tagung wurde eröffnet mit einem Vortrage des Privatdozenten Dr. Karl Kühn, Prag, über „Die Allgemeinen Ziele und Aufgaben der Denkmalpflege und der Heimatschutz", worin die vorbildlichen Grundgedanken dieser beiden Kulturbestrebungen dargestellt wurden. Der Vorsitzende der Tagung, Oberbaurat Ing. Kühnel, konnte bei seiner Eröffnungsrede nicht nur die Vertreter der Staatsbehörden und Selbstverwaltungskörper, sondern auch Gäste aus Wien, Freunde des schlesischen Landes und eine Reihe von Teilnehmern begrüßen, die durch ihre Anwesenheit die Wichtigkeit, Bedeutung und Notwendigkeit dieser Tagung bekundeten. Am folgenden Tage wurde ein weiterer Lichtbildervortrag von dem genannten Redner über die „Praktischen Aufgaben des Heimatschutzes" abgehalten, der sich mit der werktätigen Auswirkung der theoretischen und wissenschaftlichen Ergebnisse der beiden Bestrebungen beschäftigte und eine reiche Fülle von Anregungen bot. In der anschließenden Wechselrede wurde manche beachtenswerte Meinung geäußert. Am Nachmittage wurde von dem Vorsitzenden, Ing. Kühnel, die Heimatschutzausstellung eröffnet, bei der in Verhinderung des leider verhinderten Prof. Dr. Ferd. Hrach Dr. Kühn an der Hand der sorgfältig ausgewählten, reichen und äußerst lehrreichen Bilder des schlesischen Landes die Grundzüge der Denkmalpflege, des Heimats- und Naturschutzes noch näher erläutern konnte. Die Veranstaltung dieser Ausstellung ist ein hoch einzuschätzendes Mittel von der Erkenntnis des kulturellen und schönheitlichen Wertes unserer Heimat und von den Maßnahmen, die zu ihrer dauernden Erhaltung und Sicherung gegen jede Art von Verunstaltung getroffen werden müssen.

Das wichtigste Ergebnis der Tagung war der Zusammenschluß aller gleichgesinnten Kreise und die Gründung einer Arbeitsstelle für Heimatschutz in der Tschechoslowakischen Republik im Anschlusse an schon bestehende Vereinigungen ähnlicher oder berufsmäßiger Verbände mit dem Ziele, den Gedanken des Heimatschutzes zu vertiefen und in die breitesten Volksschichten zu tragen, gleichzeitig aber auch eine Vertretungs- und Beratungsstelle in allen einschlägigen Fragen für die ganze Republik zu schaffen. Zum Vorsitzenden dieser Arbeitsstelle wurde Landeskonservator Dr. Kühn (Prag), zum Stellvertr. Prof. Dr. Ferd. Hrach, Brünn, gewählt.

Die Dinta-Tagung 1928. Vom 23. bis 27. September fand in Düsseldorf die diesjährige Jahrestagung des „Deutschen Institut für technische Arbeitsschulung" (Dinta) statt, über dessen Zweck und Ziele unsere Leser durch den Bericht vom 14. Juni 1928 („Ing.-Zeitschrift") über den vom Dintaleiter, Obering. Arnhold, am 20. Mai 1928 hier gehaltenen Vortrag bereits unterrichtet worden sind. Die Anstalt steht unter dem Ehrenschutz des Düsseldorfer Oberbürgerm. Dr. Lehr; Vorsitz und Leitung liegen in den Händen von Generaldirektor Dr. Vögler in Dortmund und Obering. Arnhold in Düsseldorf. Der Arbeitsplan der Tagung sah eine Reihe von Vorträgen und den Besuch einiger Lehr- und Anlernwerkstätten vor und die Tagung selbst leitete sachlich, besonders durch den Schlußvortrag Fischers, zu der am 28. und 29. in Köln abgehaltenen Reichstagung der „Vereinigten Werkszeitungen" hinüber. Von den Vortragenden sprachen: Dr. Schürholz (Berlin) über „Industriepädagogik und das „Dinta"; Ing. C. Haide (Riesa) über Unfallverhütungsfragen; Dr. Erben, der Vorsitzende des österr. Vereins für technische Arbeitsschulung, über „Die Entwicklung des Dintagedankens in Oesterreich"; Prof. Dr. Többen (Münster) über „Jugendverwahrlosung und ihre Bekämpfung"; Prof. Busch (Düsseldorf) über das „Fach- und Berufsschulwesen, seinen Aufbau und seine wirtschaftliche Bedeutung", Dr. Ing. Riedel (Dresden) über „Erlernung der Arbeitsbewegungen"; Hauptschriftleiter Fischer (Düsseldorf) über „Innere und äußere Beziehungen zwischen öffentlicher Presse und Werkszeitungen", und als Schlußredner Obering. Arnhold über die Entwicklung des Dinta bis zum heutigen Tage, seinen Arbeitsplan und seine Aufgaben. Besuche wurden abgestattet den Lehrwerkstätten der Siemens-Schuckert-Werke und der Friedrich-Wilhelms-Hütte in Mühlheim-Ruhr, den Lehr- und Anlernwerkstätten der Firma J. B. Bemberg A. G. in Barmen, bei welchem Anlasse auch der Bemberg-Film vorgeführt wurde, sowie verschiedene der Eignungsprüfung gewidmete Anstalten. Die Ansprachen von Dr. Lehr, Generaldirektor Dr. Esser (Hütte Ruhrort-Meiderich) und Syndikus Dr. Wilden zeigten deutlich, welch hoher Wertschätzung sich das Dinta*) mit seinen 100 Ausbildungsstätten und den mitarbeitenden 80 Werkszeitungen (½ Million Auflage) heute schon erfreut, wie tief die Erkenntnis der Notwendigkeit des gliedhaften Miteinanderarbeitens von Arbeitgeber und Arbeitnehmer sowie der Hebung des Zusammengehörigkeitsgefühles zwischen Arbeitnehmer und Werk bereits gedrungen ist, welchen Wert auch die Großindustrie dem Eindringen in Sinnesart und Den-

*) Trotz seiner gräßlichen Bezeichnung. — Die Schriftleitung.

kungsweise der Arbeitenden und der Entgiftung der beide umgebenden Umwelt beimißt und für wie erstrebenswert es allseitig gehalten wird, den arbeitenden Menschen mit ehrlicher und aufrichtiger Freude an seiner Arbeit zu erfüllen.

Ing. Julius Bauer.

Die Brennstoff-Welttagung in London zu Ende des Monates Oktober erfreute sich eines ungewöhnlichen Besuches aus allen Weltteilen; auch Rußland nahm Teil, 1500 Abgeordnete vertraten 48 Länder; 170 Vorträge über alle Fragen des Heizungswesens standen auf der Tagesordnung. Es war die zweite Tagung der „Brennstoff-Weltkonferenz", die aus einer „Internationalen Kraftgewinnungskonferenz" im Rahmen der Londoner Wemblon-Ausstellung (1924) als eine Gruppe hervorgegangen ist, während die andere Gruppe ihre Tagung: „Wasserkraft und Elektrizitätsenergie" 1926 in Basel abgehalten hat. Den Vorsitz der Tagung führte der ehemalige Vizekönig von Indien, Lord Reading. Der frühere englische Handelsminister und Schatzkanzler Sir Robert Horne eröffnete die Beratungen mit einer Ansprache, in der er betonte, daß noch nie eine technische Tagung abgehalten wurde, aus der sich so viele anwendbare Folgen für die lebenswichtigsten Industrien aller Länder ergeben könnten. Bemerkenswert sei, daß mehrere einschlägige Industrien, deren Vorteile man bisher für einander gegensätzlich betrachtet habe, zum erstenmal hier nebeneinander vertreten seien, um alles, was sie ihre Forschungen gelehrt hätten, zu einem gemeinsamen Wissenvorrat zusammenzuhäufen. Er meine die elektrischen Erzeugungen und Versorgungen, die Gasindustrie, die chemischen Industrien und Oelgewinnungen. In gewissen Ländern, fuhr Horne fort, zum Beispiel in Kanada, mag das Wasser die überwiegende Größe in der Erzeugung von Elektrizität sein, aber es gebe Länder wie Großbritannien, in denen der Brennstoff stets die Hauptquelle bleiben müsse. Zwei Drittel der angemeldeten Vorträge beschäftigen sich mit der Kohle. Als den hauptsächlichsten Zweck aller Untersuchungen könnte man daher die Entdeckung der wirksamsten Verfahren zur vollen Nutzung des wirtschaftlichen Wertes der Kohle bezeichnen. Horne führte weiter aus, welche grundlegende Rolle die Kohle in der Gesamtwirtschaft Großbritanniens spiele und welche ungeheure Verluste durch die bisherige unwirtschaftliche Verbrennung erwachsen. Nicht weniger als drei Millionen Tonnen Kohle gingen alljährlich als Ruß in die Luft. Die Feuerung mit roher Kohle in Fabrik und Haus werde heute überall als ein Widersinn betrachtet, dem zu entrinnen irgendein Weg gefunden werden müsse. Horne schilderte dann die verschiedenen Versuche zu einer wirtschaftlicheren Verwertung, die in Deutschland, aber auch in England schon zu aussichtsreicher Höhe vorgeschritten seien und schloß mit dem Ausdruck der Freude darüber, daß Völker, die sich noch jüngst bekämpften, sich zur gemeinsamen Arbeit gefunden haben.

Verschiedenes

Der Holzbaukasten. Freundliche Erinnerungen an die Kindheit löst das Wort aus . . . Welche „großartigen" Tore, Häuser, Kirchen und Festungen konnte man aus den wenigen verschieden geformten, gerade und krumm begrenzten Klötzchen aufbauen und mit papierenen oder zinnernen Figuren beleben! Diese ersten Baukasten, die insbesondere die Fabrik F. A. Richter (Rudolstadt, Thür.) allmählich weiter ausbildete, waren ausschließlich für „Hochbauten" bestimmt. Ingenieurbauten, z. B. Brücken oder Maschinen, ließen sich mit ihnen nicht nachbilden, weil es nicht möglich war, die hölzernen Teile zu einem wieder zerlegbaren Ganzen zusammenzufügen. Dieser Mangel des Holzbaukastens besteht nicht mehr. Der Holzbaukasten der Gegenwart gestattet, aus einzelnen Bauteilen jedes beliebige Ingenieurbauwerk, jede beliebige Kraft- und Arbeitsmaschine nachzubilden und diese auch mit der Hand oder mechanisch, z. B. durch den elektrischen Strom, durch Feder-, Dampf- oder Wasserkraft in Betrieb zu setzen".

Ich habe in meinem Aufsatze „Die Erziehung der Jugend zum technischen Denken durch Spiel" („Ing. Z." 1926) auf diese neuzeitigen hochwertigen technischen Spielzeuge, wie sie die Baukasten darstellen, und auch auf ihre hohe Bedeutung für die Ausbildung unserer Jugend aufmerksam gemacht. Der Spielwarenmarkt verfügt über wertvolle Eisen- und Holzbaukasten. Zu den Holzbaukasten, die ich dort nannte, ist jetzt ein neuer getreten, den die Fabrik F. Ad. Richter unter der Bezeichnung „Universal" ausgibt. Seine Bauteile sind Klötze und Brettchen verschiedener Länge, in gleichen Abständen, sowohl auf den Langseiten, wie auch auf den Schmal- und Stirnseiten mit Löchern versehen, die die Verbindung der Teile durch dünne Rundhölzer gestatten. Die allseitige Durchbohrung der Klötze und Brettchen bietet fast unbeschränkte Möglichkeiten des Zusammenfügens, also auch der Herstellung von Bauten- und Maschinennachbildungen, mit tunlicher Annäherung an den technischen Einfall des wirklichen Vorbildes.

Es ist zu begrüßen, daß die Fabriken für technisches Spielzeug bestrebt sind, ältere Formen zu verbessern, neue zu schaffen. Der Wettstreit auf diesem Felde der Lehrmittel ermöglicht es, für jedes Kind den seiner Begabung, seiner Eigenart und seinen Wünschen am besten entsprechenden Baukasten zu wählen. Und nur ein solcher Baukasten erfüllt seinen Zweck.

Birk.

Unglücksfälle und Bahnerhaltung. Bei den letzten schweren Eisenbahnunglücken spielen die Arbeiten am Oberbau eine unheilvolle Rolle. Wenn auch die Wiederherstellung des früheren Sicherheitsgrades im deutschen Eisenbahnwesen mehr eine Aufgabe der Verwaltung als technischer Fortschritte ist, so wird doch die Bedeutung des Verringerns der Arbeiten am Oberbau durch bessere, technische Verfahren klar. — In Amerika hat man im Vorjahr eine kurze Versuchsstrecke geschaffen, bei der die Schienen statt auf Schwellen in Steinschlag unmittelbar auf große Betonplatten verlegt sind. Da die Strecke erst ein Jahr liegt, läßt sich ein abschließendes Urteil noch nicht fällen. Schon heute steht aber fest, daß bei dieser Strecke Unterhaltungskosten nahezu ganz wegfallen. Außerdem ist man höheren Geschwindigkeiten und höheren Achsdrücken gewachsen. Weiterhin sind drüben Bestrebungen im Gange, um die Eisenbahnwagen mit Kugellagern auszurüsten. Man hat festgestellt, daß eine Lokomotive dreißig Eisenbahnwagen, die mit Kugellagern ausgerüstet sind, ebenso schnell zu ziehen vermag wie einen Zug aus zwölf der jetzt verwendeten Wagen; auf ebener Strecke soll es zwei Arbeitern möglich sein, einen schweren Pullmannwagen vorwärts zu schieben. Insbesondere würde die Verwendung von Kugellagern auch das Anfahren erleichtern und das Schleudern bei hohen Geschwindigkeiten vermeiden.

Elektrisches Schürfverfahren. Wie in einer der letzten Sitzungen der Akademie der Wissenschaften in Paris mitgeteilt wurde, haben C. und M. Schlumberger im Elsaß ein neues Kalisalzlager entdeckt. Sie benützten hierbei ein von ihnen selbst erfundenes elektrisches Schürfverfahren, das auf der Messung des el. Widerstands der Erdschicht beruht. Das neue Lager soll sich bei Kolmar befinden, und, wie Bohrungen ergeben haben, schon in 80 m Tiefe erreichbar sein. Einen ähnlichen Erfolg soll das Verfahren im vorigen Jahr bei Schürfungen in der Nähe von Mannheim geliefert haben.

Oberstgerichtliche Entscheidungen

Das Hochschulstudium der Gewerbeschüler. Bekanntlich hat das Unterrichtsministerium mit einem Erlaß vom 28. August 1926 verfügt, daß nur solche Abgänger der höheren Gewerbeschulen an die technischen Hochschulen gehen können, die ihre Reifeprüfung mit Auszeichnung abgelegt haben. Darin wurde eine Ueberschreitung der Regierungsverordnung vom Jahre 1919 erblickt, die bloß mit Erfolg abgelegte Reifeprüfung vorschrieb. Das Oberste Gericht hat am 24. September zu Recht erklärt, daß die Forderung der Auszeichnung für die Zulassung an die Hochschule der Verordnung vom Jahre 1919 nicht widerspreche, denn es sei Sache des Unterrichtsministeriums, zu bestimmen, was unter Erfolg zu verstehen sei.

Es mag richtig sein, daß diese Auslegung das Ministerium berechtigt, ein Vorzugszeugnis vorzuschreiben, eine andere Frage ist, ob dies sachlich richtig ist. Es kann jemand ganz hervorragend für sein Wahlfach geeignet sein, woran der Umstand, daß er in einem, damit nicht zusammenhängenden Fache unter dem Vorzug bleibt, nicht ändern kann. Ebenso ist es möglich, daß sich ein Lehrer in der Beurteilung des Schülers irren könne. Es liegt also in dieser Auffassung des Ministeriums unzweifelhaft eine ungerechtfertigte Härte.

Demgegenüber kann eingewendet werden, daß von zwei Mittelschulen, die zur gleichen Hochschule führen, eine überflüssig ist. Wer in die Gewerbeschule geht, weiß heute, daß ihm der Zugang zur Hochschule erschwert ist und er hat das Recht, den sicheren Weg über die Oberrealschule oder das Obergymnasium zu wählen. Die Hochschule setzt mit Recht eine höhere allgemeine Vorbildung voraus. Die Gewerbeschule bietet eine abgeschlossene mittlere Fachbildung. Es ist unwahrscheinlich, daß Fachbildung und allgemeine Bildung gleichzeitig vollwertig vermittelt werden können. Es gäbe daher einen Ausweg. Wer von der Gewerbeschule an die Hochschule gehen will, ohne Vorzugsschüler zu sein, soll eine Zusatzprüfung machen, die erweist, daß er in den allgemein bildenden Fächern dem Abgänger der Oberrealschule nicht nachsteht, dann bestünde kein Anlaß, das Vorzugszeugnis vorzuschreiben.

Bauverträge mit unbefugten Bauunternehmern. Das Oberste Gericht hat am 30. März d. J. entschieden, daß Verträge mit unbefugten Bauunternehmern nicht klagbar sind. Das ist eine wichtige, besonders das „Decken" treffende Entscheidung.

Persönliches

Ing.-Titel. Die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung Ingenieur haben erhalten: Aussenberg Richard, Filialdirektor in Brünn, Bauer Josef, Konstrukteur in Brünn, Drozen Alois, technischer Verwalter in Marschau, Freund Hermann, Abteilungsleiter in Flisco (Spanien), Hoffmann Hugo, Vermessungs-Oberkommissär der Staatsbahndirektion Prag-Nord in Prag, Löhnert Eduard, Fabriksbesitzer in Grosstohl (Mähren), Manfred Otto, Chemiker in Brünn, Schmidt Otto, Chemiker in Heinersdorf und Urban Friedrich, Maschinen-technische Kanzlei Tallin (Esthland).

Unterrichtswesen

Prof. Dr. Ing. Eduard Donath, der, ehe er in den Ruhestand trat, an der deutschen technischen Hochschule in Brünn tätig war, feiert am 8. Dezember seinen 80. Geburtstag. Donath ist auch Ehrendoktor für Bergbau-Ingenieurwesen.

Prof. Dr. Anton Jakowatz wurde als Dekan der landwirtschaftlichen Abt. der Deutschen techn. Hochschule Prag, in Tetschen-Liebwerd bestätigt.

Ing. Paul Kurz, technischer Oberrat und Leiter des staatlichen Baubezirkes Teplitz-Schönau, ist zum Mitglied der 2. Staatsprüfungskommission für Bauingenieurwesen an der deutschen techn. Hochschule in Prag ernannt worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

Die amtlichen Ausschreibungen sind bis zur Drucklegung des Heftes noch nicht erschienen.

A **Gemeinde Bokau bei Aussig,** B Bau einer Wasserleitung, C u. D Gemeindeamt, F 6. Dezember.

Wettbewerbe

Preisausschreiben zur Bekämpfung des Straßenlärms. Die Einreichungsfrist für dieses, von uns im Heft 11 vom 31. Mai veröffentlichte Preisausschreiben ist bis 1. April 1929 erstreckt und der Preis von 800 M auf 2500 M erhöht worden. Die Bewerbungen sollen sich als umfassende Darstellungen der Aufgabe der Straßenlärmbekämpfung kennzeichnen und vor allem kritisch zu den bisher in Deutschland und, wenn möglich, auch zu den im Ausland zur Lösung der Aufgabe getroffenen Maßnahmen Stellung nehmen. Anschließend an diese Beurteilung sollen dann die neuen Vorschläge der einzelnen Bewerber behandelt werden. Neben der kritischen Bewertung der einzelnen Maßnahmen, die auf gesetzlichem, verwaltungsmäßigem und technischem Gebiet liegen können, sind auch die rein wissenschaftlichen Beiträge zur Frage in Betracht zu ziehen und für die Preisaufgabe auszuwerten. Selbstverständlich gehört zu einer wirkungsvollen Bearbeitung auch die genaue Angabe der gesetzlichen Vorschriften, Gerichtsurteile, technisch-wissenschaftliche Aufsätze usw. nach Verfasser, Titel, Ort, Jahreszahl.

Sollten sich Bewerber finden, die die Frage auch von der medizinischen Seite (z. B. Gehörschädigung durch den Verkehrslärm) behandeln, so wird auch eine solche Bearbeitung als mit zur Lösung gehörig betrachtet werden. Einfache Mitteilungen einzelner Erfindungen, die nur Teillösungen betreffen, können bei der Preisbewertung nicht berücksichtigt werden. Die Beiträge, die auch gemeinsame Bearbeitungen mehrerer Bewerber darstellen dürfen, sind in deutscher Sprache unter Angabe eines Kennwortes einzureichen.

Der Stadtrat Gablonz schreibt einen Wettbewerb für den Plan eines neuen Stadthauses aus. Die näheren Bedingungen der Ausschreibung und das Preisgericht sind im Anzeigenteil dieses Heftes zu ersehen.

Ergebnis der bulgarischen Ausschreibung zur Lieferung landwirtschaftlicher Maschinen. Es wurden insgesamt Aufträge für etwa 66 Mill. Lewa vergeben, von denen u. a. auf die Tschechoslowakei 43,5 Mill., auf Deutschland 7,5 Mill., auf Polen 4,5 Mill., auf Oesterreich 2,5 Mill. Lewa entfielen. Da die gesamte Lieferung, für die bekanntlich eine Summe von über 100 Mill. Lewa vorgesehen war, nicht vergeben wurde, wird nach einiger Zeit eine weitere Ausschreibung stattfinden.

Stellenausschreibungen

Die Stadt Teplitz stellt einen Hochschulingenieur (2. Staatsprüfung aus dem Bauingenieurwesen) an. Näheres im Anzeigenteil dieses Blattes.

Stadt Preßburg sucht zwei Vertragsgeometer. Anbote bis 15. Dezember.

Stadt Preßburg sucht 3 Bauingenieure oder Architekten im Vertragsverhältnis. Staatssprache und deusche Sprache Bedingung. Alter unter 40 Jahren, Frist 15. Dezember.

Stadt Neutitschein sucht techn. Leiter, siehe Anzeigenteil.

Eingelaufene Bücher und Buchbesprechungen siehe Seite 296.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.
Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Brudergasse 8/III. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im Café „Sommer" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag uud Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Todesfälle. In Dessendorf starb unser Mitglied, Ing. Gustav Schnabel, techn. Leiter d. Porzellanfabrik Schnabel & Sohn. Den Hinterbliebenen gilt unsere aufrichtigste Teilnahme. — Architekt Heinrich Blaschke in Turn ist am 16. November d. J. gestorben. Er war ein verdientes Mitglied unseres Teplitzer Kreises und war einer jener Techniker, die sich auch im öffentlichen Leben betätigen, daher die Teilnahme an dem frühen Tode des erst im 41. Lebensjahre stehenden Mannes allgemein und groß ist.

Wichtig! Mitgliedskarten. Ende November wurden von der Verbandskanzlei an alle Mitglieder die Mitgliedskarten und Abrechnungen für das Jahr 1929 abgesandt. Jene Mitglieder, die sie nicht erhielten, mögen dies sofort der Verbandskanzlei Aussig, Teichgasse 13/I, melden.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Ostrau: Emil Penkala, Betriebsleiter-Stellvertr. in Jäkel's Eisenindustrie A. G., Freistadt, Hotel „Nordbahn" (VK). **Teplitz-Schönau:** Hermann Flügel, (Industrie- und Bahnbedarf) Teplitz-Schönau, Dr. Ruß-Str. 1583. (Ing. Karpe). Rudolf Wanik, Techn. Beamte d. „Mühlig-Union", Glashütten A. G., Settenz 91. (Ing. Keyrsch).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Franz Fink, Weheditz 163, Villa „Hile" b. Karlsbad, früher Tannwald. Wilhelm Augsten, Konstrukteur, Neupaulsdorf 185, b. Reichenberg, früher Reichenberg. Ing. Franz Salveter, Baukommissär, spr. pol. odd. 28, Prag II, Pod. Emausy, früher Prag-Kampa. Paul J. Schuster, Techniker, Prag-Smichow, na Vaclave 28, früher Karolinenthal. Ing. Josef Theiner, Pastuchowitz, Post Scheles b. Podersam, früher Rumänien.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Der Tag für den Vortrag „Drahtlose Bildübertragung" kann wegen der umfangreichen Vorarbeiten noch nicht festgelegt werden. Wir bitten die Teplitzer Mitglieder in den Ortsblättern laufend nachzusehen, wo der Vortrag rechtzeitig bekanntgegeben wird. — Der nächste Vortrag „Einführung in die Welteislehre" folgt Mitte Dezember. — Prof. Dr. Friedrich Dessauer, Frankfurt a. M., der bekannte Verfasser der „Philosophie der Technik" (1927) hat freundlichst zugesagt, zu Beginn des neuen Jahres in Teplitz einen Vortrag im Rahmen des PVR zu halten.

Mitteilungen aus der Industrie

Die Bodenbacher Sparkasse errichtet ein neues Sparkassengebäude; in der letzten Direktionssitzung wurde der einstimmige Beschluß gefaßt, die geplanten Stahl-Panzer-Tresoranlagen an die für solche Ausführungen rühmlichst bekannte Firma „AJAX-WERK" Panzerkassen- und Kassetten-Fabrik Joh. Otto Grosser in Bodenbach, zu vergeben. Diese Tresoranlage wird in einer durchaus zeitgemäßen und Sicherheit bietenden Bauweise zur Ausführung gelangen.

Jeka-Buch. Eine neue, sehr bemerkenswerte Preisliste bringt soeben die Firma Josef Kraut, Fabrik elektr. Apparate in Bodenbach 4, unter dem Namen „Jeka-Buch 1928" heraus. Dieses Buch enthält vorwiegend elektr. Heiz- und Kochgeräte, Klingel- und Kleintransformatoren sowie Gleichrichter in reicher Auswahl zu sehr vorteilhaften Preisen. Jeka-Fabrikate sind bereits überall gut bekannt, und es empfiehlt sich daher, die neue Liste einzufordern. Die Ausführung der neuen Preisliste ist geschmackvoll und übersichtlich.

Eingelaufene Bücher

* Die Bahn über den Berg. (Ein Ghegaroman.) Von Theodor Heinrich Mayer. Verlag L. Staackmann, Leipzig. Preis geh. 5 M, geb. 7 M.

* Betriebshütte. Taschenbuch für Betriebsingenieure. Dritte neubearbeitete Auflage. 1929 Verlag Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis Leinen 32 M, Leder 35 M.

* Graphische Statik mit besond. Berücksichtigung der Einflußlinien. Von Dipl. Ing. Otto Henkel. Sammlung Göschen. Mit 91 Abb. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10. Preis geb. 1,50 M.

* Elektrotechnik. Einführung in die Starkstromtechnik. Von Prof. I. Herrmann. Die Gleichstromtechnik. Mit 121 Abb. und 16 Tafeln. Sammlg. Göschen. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Zehn Jahre tschechoslowakische Republik. Eine freiwirtschaftliche Geschichtsstudie von Prof. Leopold Quitt. 32 Seiten. Preis 1 M. L. Glagau-Verlag, Oranienburg-Eden. 1928. Buchauslieferung für die tschechoslowakische Republik des Nordböhmischen Verlages G. m. b. H., Reichenberg.

* Auf der Fährte des Schicksals. Gedanken um Erde, Wetter, Mensch und Leben in ihrer kosmischen Verbundenheit. Von Hanns Fischer. Mit 57 Abb. nach Originalzeichnungen von Hanns Fischer, Prof. H. Maier, Max Valier u. a. 1928. Jungborn-Verlag Rudolf Just, Bad Harzburg. Preis in Leinen geb. 4,80 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Technik voran! Jahrbuch mit Kalender für die Jugend 1929. Herausgeber: Deutscher Ausschuß für Technisches Schulwesen und Reichsbund Deutscher Technik unter Mitwirkung befreundeter und angeschlossener Verbände und zahlreicher Fachleute aus Praxis und Schule. Berlin W 35, Potsdamerstr. 119 b. Deutscher Ausschuß für Technisches Schulwesen. In Ganzleinen 0,95 M, ab 16 Stück 0.80 M.

Unsere Jugend — ob sie noch lernt oder schon im und in welchem Beruf stehend — beginnt sich mehr und mehr, nachhaltiger und eifriger auf die Technik einzustellen. Diesem Streben kommt das vorliegende, nette Büchlein entgegen. In einzelnen kurzen, sachlich und doch flott geschriebenen, reich und gut bebilderten Aufsätzen werden Fragen über „Mensch und Technik", werden die „Grundstoffe der Technik", „Technisches Schaffen und Wirken" besprochen, Großtaten der Technik geschildert, Verkehr, Turnen, Sport und Wandern betrachtet, Gedichte und Sinnsprüche, Merkblätter, Preisausschreiben beleben den Stoff, Formeln und Tafeln, Vormerkblätter ergänzen ihn. Das Büchlein wird nicht allein Schülern, es wird auch werdenden Technikern und technischen Kaufleuten reiche Anregung und Aufklärung bieten und sollte unter der Jugend von Eltern, Lehrern, Lehrherren und Gewerbetreibenden weitest verbreitet werden. Birk.

Keramik 1927. Herausgegeben von der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie, Geschäftsstelle Aussig. Juli 1928. Selbstverlag der Fachgruppe. 32 Seiten.

Die vorliegende Veröffentlichung enthält die auf der 9. Vollversammlung der Fachgruppe erstatteten Berichte und verweist bezüglich des von Dr. Pulferich vom chem. Laboratorium für Tonindustrie (Berlin) gehaltenen Vortrages auf ein noch erscheinendes Sonderheft. Der die Berichtsfolge einleitende Tätigkeitsbericht für 1927 gibt ausführlichst Aufschluß über die von der Fachgruppe bearbeiteten Einzelfragen, sozialpolitischer, versicherungstechnischer, handelspolitischer und zolltechnischer Richtung, die Kohlenversorgung, das Verbandswesen und das Organisatorische. Zwei weitere Abschnitte befassen sich mit der wirtschaftlichen Lage der grob- und baukeramischen Industrie d. J. 1927 und einer Zusammenfassung der i. J. 1927 erschienenen Gesetze und Verordnungen, die für das Wirtschaftsleben und das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer in der tschechoslowakischen Republik von besonderer Bedeutung sind, in 2 Hauptgruppen und 25 Untergruppen getrennt. Ein Firmenverzeichnis für die Industrie der feuerfesten Werkstoffe, des Kaolins, der Tonwaren, Kachelöfen, Tongruben, Glas-, Sand- und Quarzitwerke, soweit sie in der Republik bodenständig sind, bildet den Abschluß der auch für den Fernerstehenden in vielem lesentwerden Darlegungen. Ing. J. Bauer.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 642", tüchtiger Konstrukteur und Rechner im Dieselmotorenbau, sucht, gestützt auf mehrjährige Praxis selbständige Stellung im Büro od. Betrieb. Antritt jeden 1. eines Monates möglich.

„PVR 644", Absolvt. der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn (II. Staatsprüfung 1911), mit mehrjähriger Praxis, sucht Stellung als Betriebsleiter bezw. Konstrukteur. Antritt sofort.

Maschinentechniker.

„PVR 643", Absolvt. der höheren Staatsgewerbeschule, 21 Jahre alt, mit Konstruktions- und Werkstättenpraxis, flotter Zeichner, versiert in Kalkulations- und Büroarbeiten, Maschinenschreiber sucht Anfangsstellung.

Schwachstromtechniker.

„PVR 647", mit längerer Monteur- und kürzerer Büropraxis, Absolvent des Technikum Mittweida, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, sucht Posten.

Techniker.

„PVR 645", Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule, 29 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Praxis im Bau und Konstruktion von Benzin- und Hochdruckmotoren, landw. Maschinen, Feuerlöschgeräten und Armaturen, Reparaturen aller Art, bewandert im Projekt und Bau von elektr. Licht- und Kraftanlagen, versiert in Buchhaltung und Korrespondenz, arbeitsfreudig und anpassungsfähig, derzeit in selbständiger Stellung, sucht Dauerstellung als Konstrukteur oder Betriebsleiter im Büro oder Betrieb.

„PVR 646" Herr Betriebsleiter! Suchen Sie einen verläßlichen tüchtigen und umsichtigen Betriebsassistenten? Hier ist er!

Maschinentechniker

strebsam, gewissenhaft und zuverlässig, Absolvent der höh Staatsgewerbeschule (4 J) mit 4-jähriger Büro- u. Betriebspraxis, Dampfkraft- und Elektrozentrale), in einem modernen Großbetriebe, bei großen Umbauten tätig gewesen, derzeit in ungekündigter Stellung, sucht neue entwicklungsfähige Position.

Für das tschechische Patent der Firma **The Dorr Company in New York Nr. 18052** vom 15. Oktober 1925 betreffend

Vorrichtung zum Trennen fester Stoffe aus Flüssigkeiten

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen sind zu richten unt. **„Patent 11706"** an die Verwaltung dieses Blattes. 10254

Das tschechoslowakische **Patent Nr. 14580**

„Elektr. Handstaubsauger"

wird verkauft oder zur Lizenz-Erzeugung vergeben. Nähere Informationen erteilt **Dr. V. Rajtora, Prag II.**, Hopfenštokova 7 n. 1018

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 13. Dezember 1928.** **25. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Hundert Jahre Eisenwerk Witkowitz. — Die Staatshoheit im Eisenbahnwesen. — Zur Frage der Betonpfahlgründungen. — Tagungen und Ausstellungen. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Hundert Jahre Eisenwerk Witkowitz

Die Eisenindustrie auf dem Gebiete der tschechoslowakischen Republik blickt auf ein recht ehrwürdiges Alter zurück. Vielfach läßt sich ihre Geschichte bis ins frühe Mittelalter verfolgen. Böhmen und Mähren nehmen ja überhaupt in der Geschichte der Technik eine viel bedeutendere Stellung ein als in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. Diese Erscheinung reiht sich ja in das gesamte Bild unserer Kulturauffassung ein, in der Technik und Wirtschaft, besonders zugunsten der alten Geisteswissenschaften, überall zurückgesetzt worden sind. Da sind denn Gelegenheiten, wie die Jahrhundertfeier eines der größten Unternehmen Europas, das sich im hiesigen Staatsgebiet befindet, so recht geeignet, auch die Bedeutung von Technik und Industrie in den Vordergrund zu stellen.

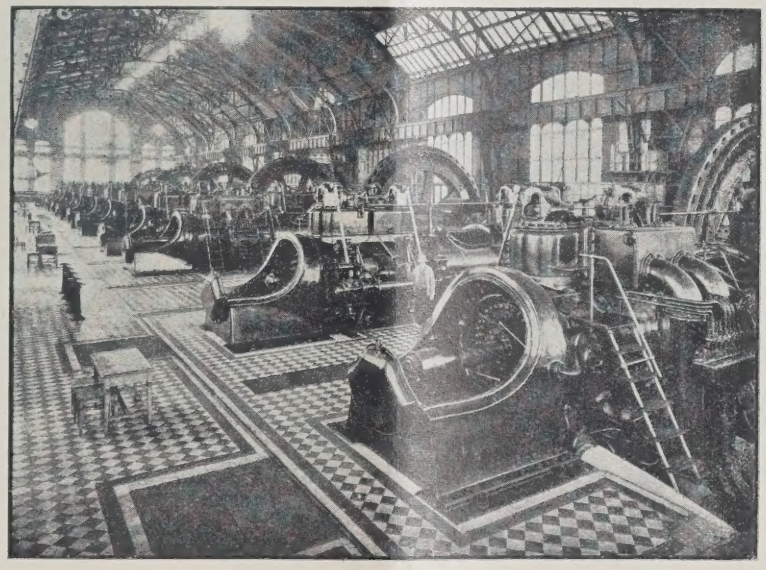


Abb. 1. Zentrale mit Großgasmaschinen.

Witkowitz — Mähr. Ostrau sind heute Namen, die ähnlich wie Ruhr- od. Saargebiet u. Manchester sofort den Gedanken an die ungeheuere Verwertung von Kohle und Eisen hervorrufen. Was aber dem Namen Witkowitz überdies eine eigene Note gibt, ist die enge Verknüpfung dieses Werkes mit der Geschichte des Eisenbahnbaues, auf dem bekanntlich Oesterreich durch die Linz-Budweiser Bahn, die Ferdinands-Nordbahn und die Ueberschienung des Semmering, neben England und manchmal auch vor diesem, führend gewesen ist.

Die Männer, die als erste den Gedanken zur Erbauung einer viele Meilen langen Dampfeisenbahn gefaßt hatten und deren Ausführung mit allen Mitteln betrieben, waren Prof. F. Gerstner, der Gründer und Direktor des Prager und der Prof. F. X. Riepl vom Wiener Polytechnikum. Jener schuf die Linz—Budweiser, dieser die Ferdinands-Nordbahn.

Im Jahre 1825 vom damaligen Olmützer Kardinal, Erzherzog Rudolph zur Neueinrichtung der fürsterzbischöflichen Eisenwerke zu Friedland berufen, hatte Riepl in den folgenden Jahren Ostschlesien und die angrenzenden Teile Mährens bereist und hiebei besonders das Ostrau-Karwiner Revier gründlich kennengelernt. Als er erkannte, welche unermeßlichen Werte hier brachlagen, kam er zu der Ueberzeugung, daß nur eine Eisenbahn die einzige und beste Lösung sei, um die Steinkohlenschätze zu verteilen, der Industrie, dem Gewerbe und dem Handel nutzbar zu machen. Dieser Gedanke erhielt bald eine greifbare Form, indem Riepl die Eisenbahn von Wien durch das Steinkohlengebiet bis nach Bochnia zu führen gedachte, um auch das dort gewonnene Salz der Volkswirtschaft zu erschließen.

Der Ausführung dieses heute wie damals staunenswerten Entwurfes setzte jedoch die Rückständigkeit der inländischen Eisenwerke, die noch nach ganz veralteten Verfahren arbeiteten, fast unüberwindliche Hindernisse entgegen. Und Riepl mußte daran denken, sich zuallererst die Vorbedingungen zu schaffen, die die Verwirklichung seines Planes ermöglichten.

Die großen hüttentechn. Errungenschaften, die an der Schwelle des 19. Jahrhunderts in England aufgekommen waren und die Erbauung der Eisenbahnen erst möglich gemacht hatten, wiesen auch hier den Weg. Dank den riesigen Steinkohlenvorräten hatte man es in England verstanden, die Holzkohle im Hüttenbetrieb durch Steinkohle zu ersetzen und das Puddel- mit dem Walzverfahren zu verbinden. Allerorts waren große, leistungsfähige Puddelwerke, hauptsächlich zur Erzeugung von Eisenbahnoberbau entstanden.

Durch diese beispiellosen Erfolge von der Durchführbarkeit seiner Pläne restlos überzeugt, wußte er den Erzherzog Rudolph zu bestimmen, daß dieser am 9. Dezember 1828 den Entschluß faßte, nach dem Vorbild Englands ein Puddel- und Walzwerk zu erbauen. So erstand schon im Sommer des nächstfolgenden Jahres in unmittelbarer Nähe der Steinkohlengruben zu Polnisch (Schlesisch) Ostrau in dem Dorfe Witkowitz an der Ostrawitza das erste Puddelwerk, oder die sogenannte Rudolphs-Hütte.

Damit war der erste große Schritt zu Verwirklichung des Eisenbahnvorhabens geschehen und anfangs 1830 begab

sich Riepl im Auftrage Rothschilds, den er bereits für seine Pläne gewonnen hatte, nach England, um dort gründliche Forschungen über das Eisenbahn- und Hüttenwesen anzustellen.

Während Riepl noch in England weilte, wurde im Herbst 1830, nach verhältnismäßig kurzer Bauzeit, die Rudolphs-Hütte in Betrieb gesetzt, doch traten gleich anfangs verschiedene Uebelstände auf, namentlich beim Verpuddeln des Friedländer Holzkohlenroheisens, so daß man nach der Rückkehr Riepls an die Erbauung eines eigenen Kokshochofens zu Witkowitz schreiten mußte. Hiebei konnten auch schon die in England gewonnen Erfahrungen angewendet werden.

Der Hochofen war aber noch im Bau begriffen, als die Rudolphs-Hütte durch den plötzlichen Tod des Erzherzogs, am 24. Juli 1831, in eine mißliche Lage geriet.

Dieses Ereignis konnte aber der Ausführung der Nordbahn unübersehbare Hindernisse bereiten und Riepl bewog deshalb Frh. S. M. v. Rothschild zur Erwerbung der Rudolphs-Hütte. Tatsächlich kam auch Ende 1831 zwischen diesem und der Verlassenschaft ein Vertrag zustande, laut dem die Rudolphs-Hütte auf viele Jahre an Rothschild verpachtet werden sollte. Der neugewählte Erzbischof Graf Chotek sah sich aber zum Verkauf des Werkes veranlaßt, was durch Riepls Rechnung einen Strich machte, denn der Pachtvertrag wurde noch im letzten Augenblick zurückgezogen. Im Gegensatz zu Riepl, der zur Verwirklichung seines Eisenbahnplanes dem jungen Unternehmen gleich anfangs eine möglichst große Entwicklung geben wollte, wurde nun die Rudolphs-Hütte dem Friedländer Eisenwerk als Raffinieranstalt angegliedert und ihre Erzeugung dessen Bedürfnissen angepaßt.

Die nun folgenden Jahre von 1832 bis 1835 sind gekennzeichnet dadurch, daß jetzt teils auf eine Verbesserung des Puddelverfahrens, teils auf die Aufschließung und Erwerbung reichhaltiger neuer Erzgruben im mähr.-schles. Gesenke Bedacht genommen wurde. Auch fällt in diese Zeit der Ankauf mehrerer Steinkohlengruben im Hultschiner Gebiet und die Eröffnung eines Bergbaues auf dem Jaklowetz gemeinsam mit der Herrschaft (Poln.) Schles. Ostrau. Ferner

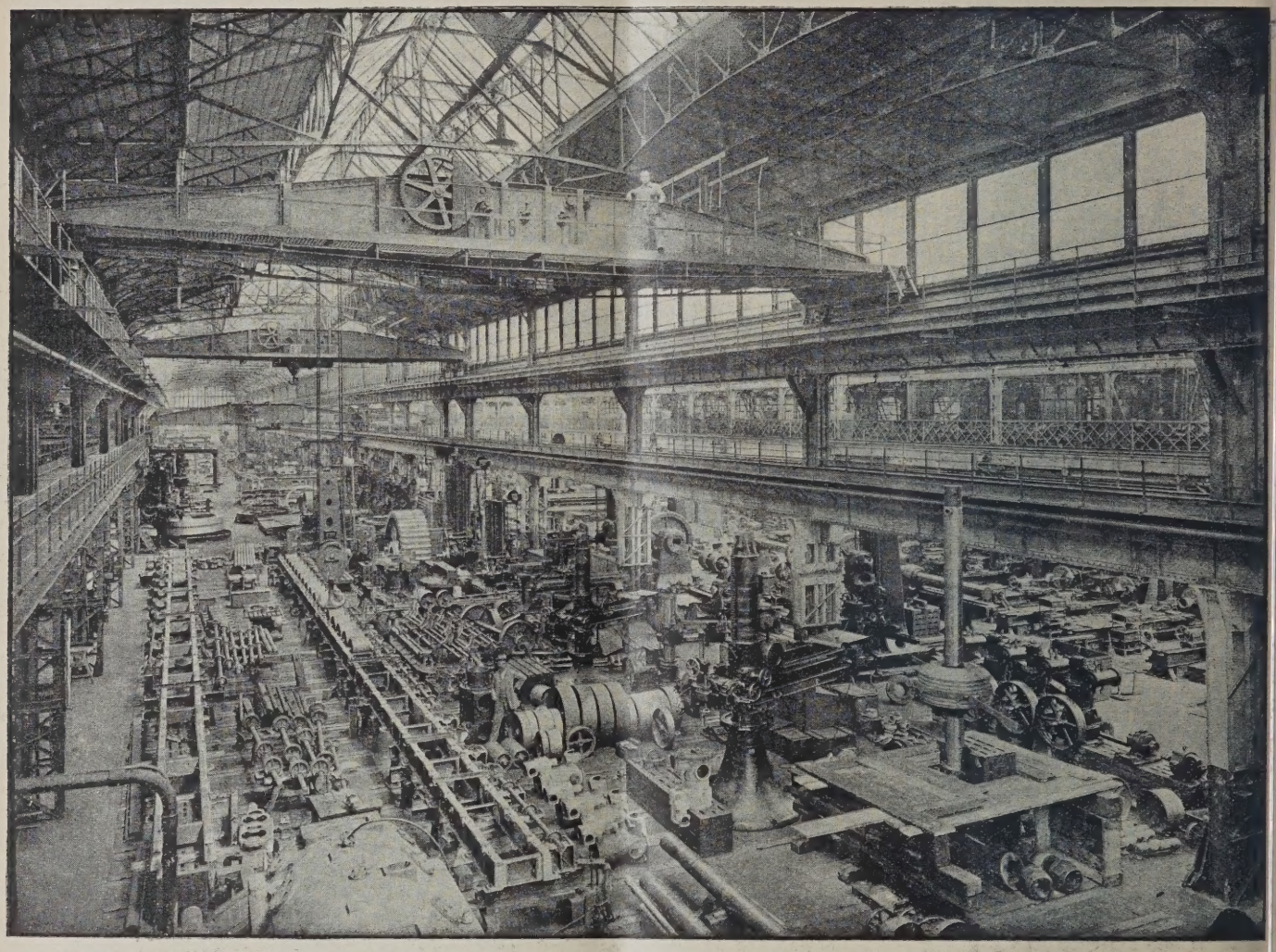


Abb. 2. Teilansicht der Maschinenfabrik.

wurden die Betriebsanlagen vervollständigt und der erste Kokshochofen vollendet und angeblasen. So wurde in dieser Zeit doch manches geschaffen, das später, als das Werk seiner eigentlichen Bestimmung übergeben wurde, ihm sehr zustatten kam.

Mittlerweile war Riepl auf Veranlassung Rothschilds zum zweitenmal nach England gereist, um die seit 1830 dort gemachten Fortschritte kennen zu lernen. Das Ergebnis dieser Reise fiel so günstig aus, daß sich jetzt Rothschild um das „Bahnprivillegium" bewarb, das ihm auch am 4. März 1836 vom Kaiser, über Verwendung Metternichs, mit dem er sehr befreundet war, erteilt wurde, umsomehr als auch Rothschild beim Kaiser gut angeschrieben war.

Dadurch wurde nun die Frage des Besitzes der Rudolphs-Hütte brennend und Prof. Riepl mußte sich zu einem wirksamen Schritt entschließen, um so mehr, als Erzbischof Chotek bereits auf eine neuerliche Anfrage wegen Verpachtung ablehnend geantwortet hatte. Es gelang ihm

trotzdem, 1835, ihn zum Verpachten des Werkes an den aus verschiedenen Gründen von Rothschild vorgeschobenen Wiener Großhändler Frh. v. Geymüller, dem Vorsitzenden des vorbereitenden Bahnausschusses, zu bewegen.

Bis dahin hatte die Rudolphs-Hütte nur verhältnismäßig kleine Mengen, im Durchschnitt jährlich 3000 bis 5000 Zentner Puddeleisen aus Friedländer Holzkohlenroheisen erzeugt. Anderseits war das Werk auf die Herstellung von „Rails" oder Flachschienen noch nicht eingerichtet. Um nur halbwegs den ersten Ansprüchen des Bahnbaues zu genügen, mußte man neben den erforderlichen Einrichtungen zum Walzen der Schienen auch die Roheisengewinnung erheblich steigern. Dazu waren aber laufend große Geldmittel notwendig, die von einem einzelnen nicht leicht herbeigeschafft werden konnten. Aus diesem Grunde bildete sich unter Geymüllers Führung aus einigen Mitgliedern des Bahnausschusses eine Gruppe, die sämtliche Rechte und Pflichten des von Geymüller abgeschlossenen Pachtvertrages auf sich nahm und die erforderlichen Geldmittel bereitstellte.

Als dies geschehen war, wurde unverzüglich an die Erbauung eines zweiten, noch größeren Kokshochofens geschritten, die Anzahl der Puddel- und Schweißöfen vermehrt, zwei große Koksöfen aufgestellt und mit dem Umbau einiger Walzenstrecken für die Schienenerzeugung begonnen. Gleichzeitig wurde der ganze Erzbergbau, da man jetzt auf Friedländer Roheisen nicht mehr rechnen konnte, neugestaltet, zahlreiche Schürfungen unternommen und so weite Landstriche bis tief nach Nordmähren hinein aufgeschlossen. Aber auch dem Kohlenbergbau schenkte man jetzt ein erhöhtes Augenmerk und trachtete durch Vervollkommnung der Fördermittel die Kohlenausbeute erheblich zu steigern. Nach mannigfachen Versuchen verließen endlich 1837 die ersten brauchbaren Schienen die Rudolphs-Hütte und nur wenig später wurden bereits die ersten Eisenbahnräder mit geschweißten Bandagen erzeugt und auch schon Versuche mit dem Bau von Dampfkesseln und Dampfmaschinen angestellt.

Hatte schon die verhältnismäßig kurze Strecke Wien—Wagram, die im Herbst 1837 eröffnet worden war, gewisse Anforderungen an die Rudolphs-Hütte gestellt, so wuchsen jetzt, bei der Fortsetzung des Bahnbaues, diese Ansprüche riesenhaft. Bei dem Umstand, daß die Erzgewinnung schon früher nicht den Bedarf an Roheisen zu decken vermocht hatte und man verschiedentlich zum Ankauf fremden Roheisens gezwungen war, wurde jetzt diese Frage sehr ernst.

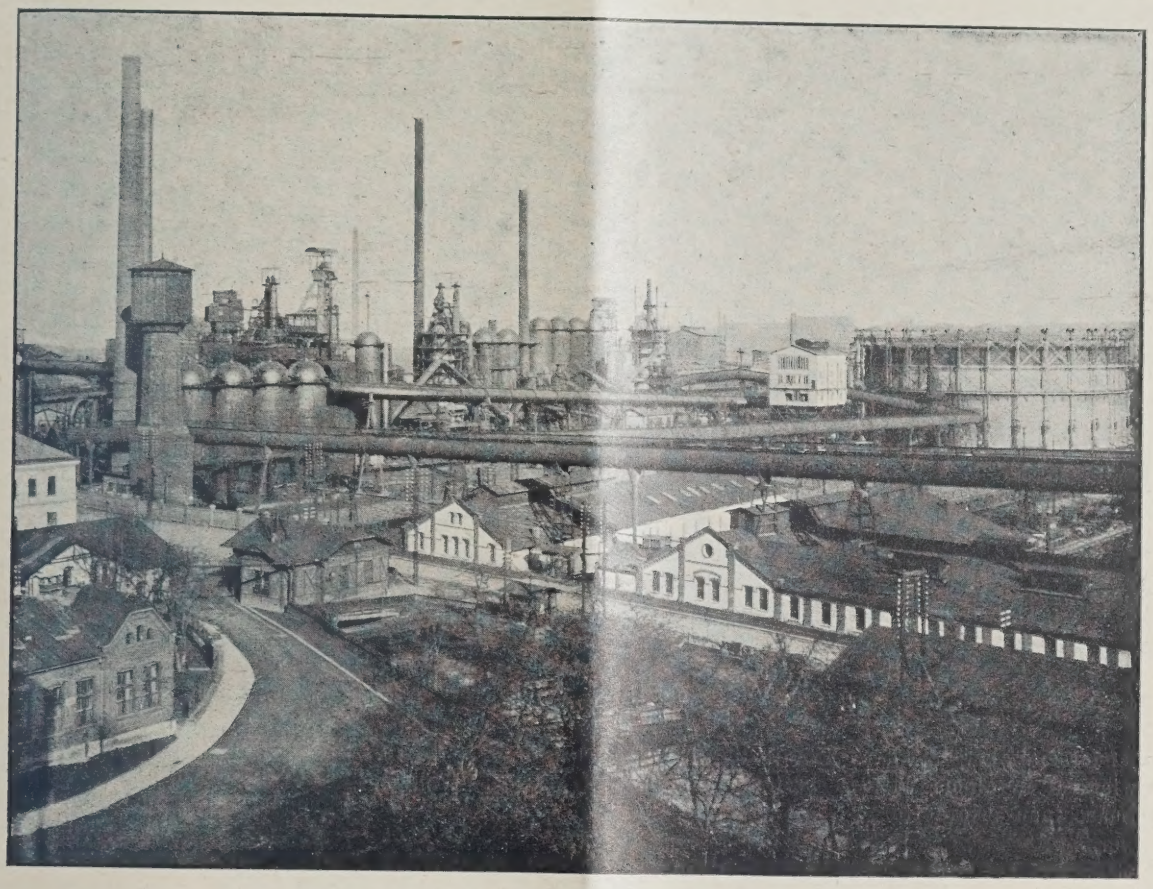


Abb. 3 Hochofenanlage Witkowitz.

Dazu kam noch, daß man, um bessere Schmelzergebnisse bei den Hochöfen zu erzielen, auch bessere Steinkohlen heranziehen mußte, die aber nur durch einen sehr kostspieligen Tiefbau gewonnen werden konnten, namentlich in den Hultschiner Gruben und auf dem Jaklowetz, wo die oberen Flöze bereits abgebaut waren. Das gab der Pachtgesellschaft Veranlassung, nicht noch weiteres Geld in fremdes Eigentum zu stecken. Deshalb entschloß sich Geymüller, die Rudolphs-Hütte dem damaligen Erzbischof Sommerau-Beekh abzukaufen. Bevor es aber dazu kam, trat ein Ereignis ein, das den Dingen eine unerwartete Wendung gab. Durch verschiedene mißglückte Geschäfte war das Handlungshaus Geymüller 1841 in Konkurs geraten. Dieser drohte nun auch die Rudolphs-Hütte in Mitleidenschaft zu ziehen, doch konnte die Gefahr durch das Eingreifen Rothschilds abgewendet werden. Das Werk ging 1843 durch Kauf in dessen alleinigen Besitz über, nachdem er vorher die übrigen Mitglieder der Pachtgesellschaft ausbezahlt hatte.

Mit diesem Besitzwechsel bricht für das Werk eine neue Zeit an. Der älteste Hochofen, der schon ganz unzulänglich war, wurde umgebaut, die Anzahl der übrigen Oefen vermehrt und mit dem Aufstellen eines dritten, sogenannten schottischen Hochofens begonnen. Die mechanischen Werkstätten wurden teils neu eingerichtet, teils durch eigene

Abteilungen zur Erzeugung von Eisenbahnrädern, Radreifen und Dampfmaschinen erheblich vergrößert. Gerade diese Erzeugung wurde immer wichtiger, weil einerseits die Wasserkraft im Werke sich schon längst als unzureichend erwiesen hatte, anderseits aber der schwunghafte Bergbau, der nunmehr vorwiegend in einem Tiefbau bestand, leistungsfähige Dampfmaschinen erforderte.

Abb. 4. Kesselfabrik.

Die Fortführung der Nordbahn, die allerdings erst 1848 Mährisch-Ostrau erreichte, und der Ausbau vieler anderer Linien zu einem weitverzweigten Eisenbahnnetz, gaben jetzt dem Eisenwerke Gelegenheit, in noch größerem Maß, als es vor Einführung der Dampfkraft möglich gewesen war, an Lieferungen teilzunehmen. Auch entstand durch das Aufkommen neuer Industrien, wie z. B. der chemischen u. a. ganz neuer Bedarf.

Je mehr aber die Erzeugung wuchs, desto geringer wurde die Erzausbeute in den mährisch-schlesischen Eisensteingruben und man mußte daher die fehlenden Roheisenmengen anderwärts beschaffen. Zu diesem Zwecke erwarb Rothschild zunächst das Eisenwerk Marienthal und später die Hütten zu Sucha und Makov des Grafen St. Genois. Doch gingen die Erwartungen, die man an diese Hütten geknüpft hatte, leider nicht in Erfüllung, denn die Zufuhr des dort erzeugten Roheisens war viel teurer, als man angenommen hatte. Unter diesen Umständen wurden diese Hütten schon nach wenigen Jahren wieder abgestoßen.

Abb. 5. Schiffskurbelwellen.

Inzwischen war in England eine Erfindung aufgetaucht, die das Frischen und Puddeln völlig verdrängte und das ganze Hüttenwesen ummodelte. Es war dies die Erfindung Bessemers. Stets bestrebt, sich die neuesten Fortschritte der Technik nutzbar zu machen, war auch Witkowitz (1865) das erste Hüttenwerk auf dem Festlande, das durch eine Bessemer-Anlage dieser großartigen Erfindung hier Eingang verschaffte. So wurde nun die Stahlerzeugung in großem Maßstabe möglich u. es mußte demzufolge die bestehende Hochofenanlage vergrößert werden. Daneben entstand eine Reihe von Hilfsbetrieben, darunter auch solche, deren Aufnahme sich behufs weiterer Verwendung und Ausnutzung von Neben- und Abfallstoffen als sehr gewinnbringend erwies.

Von ganz besonderer Wichtigkeit war aber für das Eisenwerk, das in wenigen Jahren eine große Ausdehnung angenommen hatte, die Sicherung seiner Daseinsbedingungen. Hatte sich schon früher die Unzulänglichkeit der Erzgruben unliebsam bemerkbar gemacht, so entstand jetzt die

Notwendigkeit, dem Werk ausgiebig Erz zu sichern. Kurz nach der Gründung der Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft durch den Beitritt der Firma Gebrüder Gutmann, (1873) die die zum Werk gehörigen Steinkohlengruben seit einigen Jahren in Pacht hatte, wurde die in der Wirtschaftskrise bedeutend geschwächte Oest. ungar. Hochofengesellschaft, die sehr wertvolle Erzgruben besaß, aufgelöst und von Witkowitz übernommen. Durch diese Erwerbung, zu der neben der Sofien-Hütte eine Reihe von Eisensteingruben in der heutigen Slowakei und in Oberungarn gehörten, erhielt das Eisenwerk seine erste dauernde Erzversorgung, die später noch durch zahlreiche Grubenerwerbungen, dann durch Aufschließung reichhaltiger Lagerstätten in Schweden bedeutend verstärkt wurde. Nun konnte man sich in erhöhtem Maße dem inneren Ausbau des Werkes und der Ausbreitung seiner Handelsbeziehungen widmen.

Tatsächlich setzte nach dem wirtschaftlichen Niedergang des Jahres 1873, von dem das Eisenwerk nur wenig betroffen worden war, ein weiteres mächtiges Aufblühen ein. Da sich die slowakischen und oberungarischen Erze für die Bessemerstahlerzeugung nicht besonders eigneten, griff man 1879, wieder als erste, zu dem eben erst eingeführten Thomas-Verfahren.

Ebenso fand auch das Martin-Verfahren sofort nach seiner Erfindung in Witkowitz Eingang. Durch eine Vereinigung von Bessemer mit Martin wurde hier ein Verfahren ausgearbeitet, das man als Witkowitzer Verfahren bezeichnet hat und das sich infolge bestimmter Vorteile für die Massenerzeugung auch in anderen Werken, in neuester Zeit auch in Amerika verbreitet hat.

Eine bahnbrechende Tat war ferner die fortgesetzte und weitgehende Ausgestaltung der sogenannten Verfeinerungsbetriebe und die Einfügung neuer Verarbeitungswerksätten des Eisens, die es ermöglichten, einen großen Teil des in dem Hüttenwerk erzeugten Halbzeuges in Form von höherwertigen Fertigwaren auf den Markt zu bringen. In Verfolgung dieses Gedankens wurde im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von Erzeugungen ausgebildet, so unter anderm die Gußstahl- und schmiedeeisernen Röhren. Gleicherweise wurden die bestehenden Anlagen für den Bau von Kesseln, Brücken, Eisenhochbau, Maschinen und Eisenbahnbedarf erweitert und dem jeweiligen Stande der Technik angepaßt.

Aus der Reihe der vielen Neuerungen und Verbesserungen heben wir nur die Nutzbarmachung der Elektrizität, die Verwertung der Abfallstoffe bei der Kokserzeugung und der Kiesabbrände und die Ausnützung der Koks- und Hochofengase zu einer wirtschaftlichen Kraft- und Wärmewirtschaft hervor.

So sehen wir, wie aus dem kleinen Puddelwerk zu Witkowitz, das bei seiner Gründung kaum 50 Arbeiter zählte und nur auf geringe Betriebskräfte angewiesen war, im Laufe eines vollen Jahrhunderts das Eisenwerk Witkowitz der Gegenwart mit seinen vielgestaltigen und vielverzweigten Abteilungen, Betrieben und Unternehmungen, die heute über 20 000 Arbeiter und mehr als 2000 Beamte beschäftigen, emporgewachsen ist. Sicherlich eine Glanzleistung, die aber undenkbar gewesen wäre, wenn neben den großartigen Hilfsmitteln, die die Technik uns geschenkt hat, seit jeher hier nicht auch ein überlieferter tüchtiger Geist, verkörpert in den Leitern, Beamten und Arbeitern, vorgewaltet hätte.

Erfreulich ist es aber, daß nicht nur kaufmännischer und technischer Geist das Werk erfüllt, sondern auch die Zusammenhänge mit Wissenschaft und wahrem Menschentum aufrecht erhalten worden sind. Es gehört mit zu dem Ehrenblatt des Unternehmens, daß es für Beamte und Arbeiter in mustergültiger Weise sorgt. Es unterhält derzeit 9 Schulen, 4 Turnhallen, 16 Kindergärten, eine Kinderkrippe, ein Waisenhaus, ein Lehrlingsheim, eine Lesehalle, mehrere Sport- und Spielplätze, Bäder, Speisehallen, Siedlungen für Ruheständler und Altersheime und stellt 3000 Wohnungen für Arbeiter und über 1000 Wohnungen in 152 Häusern für die Beamten zur Verfügung; es beschäftigt fast 100 Aerzte und besitzt alle neuzeitlichen Vorrichtungen für Unfallverhütung, Krankenpflege und Eignungsprüfung.

Anläßlich der Feier des hundertjährigen Bestandes hat das Werk auch eine eigenartige, prachtvoll ausgestattete Festschrift herausgegeben, die nur wenig Worte macht, dafür aber in 24 Tafeln die Bedeutung des Werkes sinnfällig darstellt.

Die Staatshoheit im Eisenbahnwesen

Zum Bahnentwurfe von Bafa.

Die Frage, ob Bahnen vom Staat zu betreiben sind, oder nichtstaatlichen Unternehmungen überlassen werden sollen, gehört zu den heißest umstrittenen im Gebiete der Volkswirtschaft; vorwiegend wohl deshalb, weil es keine rein wirtschaftliche Frage ist. Auch hier, wie fast überall noch in unserem öffentlichen Leben, spielt die „hohe" Politik eine ausschlaggebende Rolle und wird sie solange spielen, solange nicht wahres Volkswohl, sondern Völkerstreit und das Spielen mit Kriegsmöglichkeiten die Grundlage der Staatskunst bilden werden.

In neuerer Zeit scheint wieder die Ansicht vorzuwiegen, daß der Staat nicht geeignet sei, einen so ungeheuren Betrieb gewinnbringend zu führen, was für die staatliche Wirtschaftsgebarung doch so wesentlich wäre. Beweis, daß Deutschland und Oesterreich die Staatsbahnen zu einem eigenen selbständigen Unternehmen umbildeten, dessen Leitung unabhängig von der Staatsgewalt ist, und daß sich diese nur die üblichen Hoheitsrechte vorbehielt, um die Aufsicht führen zu können. Bei uns wurde ein Verwaltungsrat gebildet, in den das Eisenbahnministerium allerdings nur ihm unterstellte Beamte berufen hat.

Es ist bekannt, daß jedem Wettbewerb eine wertvolle wirtschaftliche Antriebskraft innewohnt. Das gilt erst recht für Betriebe, in denen von Haus aus kein kaufmännischer Geist herrscht, deren Angestellte der Oeffentlichkeit gegenüber keinerlei Verantwortung tragen, wo die entscheidenden Beamten am Ertrage nicht beteiligt sind und überdies wissen, daß ihnen noch so großer Eifer und noch so große Schaffensfreude keinen Vorteil bringen, ja, eher das Gegenteil. Daher läßt unser Bahnbetrieb manche Wünsche offen. Es ergibt sich z. B. daß man Zuschriften an die Staatsbahndirektion, die rein kaufmännische Angelegenheiten betreffen, stempeln muß, weil die Staatsbahn Behörde ist. Sie ist hingegen nicht verpflichtet, mit ihren Kundschaften im deutschen Sprachgebiet deutsch zu verkehren, weil sie kaufmännisches Unternehmen ist. Der deutsche Kunde muß zwar mit dem kaufmännischem Unternehmen auf gestempelten Eingaben verkehren, darf aber nicht die kaufmännische Selbstverständlichkeit erwarten, daß sich der von ihm Beauftragte seiner Sprache bedient. Noch schwerer wiegend ist es aber, daß die Eisenbahn das Enteignungsrecht für sich in Anspruch nehmen darf und über derartige, oft kaufmännische Bedürfnisse ihrer untergeordneten Dienststellen — also in eigener Sache — als Behörde mit entscheidet.

Wenn man dies und vieles andere erwägt, so muß man sagen, daß der Vorstoß, den gegenwärtig der Großindustrielle Bafa gegen die Alleinrechte der Staatsbahn führt, Beachtung verdient. Ist er doch geeignet, auf die Schwächen des staatlichen Bahnbetriebes aufmerksam zu machen und

daher vielleicht Verbesserungen zu erzwingen. In der Büchersammlung, die T. & A. Bata in Zlín herausgibt, ist jüngst als dritter Band eine Schrift von Tomas Bata selbst erschienen: „Zlepšení železniční dopravy", das ist „Die Verbesserung des Eisenbahnverkehrs." Darin schildert er seine Absicht, durch den Ausbau der Linie Böhm. Trübau—Puchau (Puchov) die Strecke Prag—Kaschau um 58 km und die Strecke Prag—Brünn—Vlarapaß—Sillein um 91 km zu verkürzen. Er hat deshalb die Aktienmehrheit der Lokalbahn Otrokowitz—Zlín—Wisowitz und der Mährischen Westbahn (Trieblitz—Proßnitz) angekauft und will die noch fehlenden Verbindungen Kosteletz—Tobitschau, Kremsier—Otrokowitz und Wisowitz—Puchau neu bauen. Durch diesen Ausbau von rund 62—70 km neuer Strecke würde nicht nur eine ganz wesentlich verkürzte Verbindung zwischen Prag und der Slowakei hergestellt, sondern auch Gebiete dem Fernverkehr erschlossen, die von ihm bis jetzt ausgeschaltet waren.

Bata sagt: „Mit unserer Beteiligung am Eisenbahnverkehr verfolgen wir vor allem das Ziel, mit den Staatsbahnen hinsichtlich des Dienstes gegenüber Oeffentlichkeit und Angestellten in Wettbewerb zu treten und geben deshalb gerne jede Bürgschaft, die die Regierung in dieser Hinsicht von uns fordern wird. Der Vorteil, den wir uns von dieser Tätigkeit versprechen, ist sehr groß. Wir hoffen, daß aus diesem edlen Wettstreit ein besserer Verkehr auf allen Bahnen unserer Republik ersprießen wird, der im weiten Ausmaß dem Vorteil der Auftraggeber der Bahn und den Bahnangestellten dienen wird; und deshalb, weil wir die größten Benützer der Bahnen und die Eisenbahner die größten Verbraucher unserer Erzeugnisse sind, wird unser Gewinn aus dieser unserer neuen Betätigung ungemessen sein."

Bata erklärt weiters, daß weder er noch seine Angestellten auf dieser Bahn größere Begünstigungen genießen dürfen als alle andern und fährt dann fort: „Es ist uns vollkommen klar, daß das Anbot, das wir der Regierung machen, von uns großen Wagemut erfordert. Wir sind uns klar, daß der Chef unserer Konkurrenz, der Eisenbahnminister selbst ist, der das große Staatsbahnmonopol beherrscht und außerdem staatliche Hoheit inne hat. Wir sind uns dessen gewiß, daß wir in dieser Hand mit zermalmender Macht ein bloßes Spielzeug sind, da diese Macht nach Belieben, nicht nur über das Gedeihen unserer Gesellschaft, sondern auch über deren ganzes Dasein entscheiden kann. Wenn wir trotzdem dieses Anbot machen, so nur deshalb, weil wir überzeugt sind, daß die Regierung und die ganze Oeffentlichkeit unsere Mitarbeit bald schätzen lernen und uns schützen wird, wenn etwa der Wettbewerb jene große Macht auf unrechte Wege führen würde".

Der weitere Teil der Schrift setzt auseinander, was die Bata-Bahn an Vorteilen gegenüber dem heutigen Verkehr bieten will. Auf der neuen Strecke sollen Schnellzüge mit großer Bequemlichkeit auch für die Reisenden 3. Klasse verkehren, sie werden Schlaf- und Speisewagen für diese Klasse führen, deren Mehrkosten sich auch der Minderbemittelte leisten kann. Außerdem wird Pünktlichkeit, Sauberkeit und Sicherheit zugesagt, wozu alle neuesten Errungenschaften auf diesen Gebieten herangezogen werden sollen. Der Warenumlauf, besonders für die leicht verderblichen Waren, soll möglichst beschleunigt, die Angestellten in jeder Hinsicht versorgt, nicht überbeansprucht und im Einkommen den Staatsbahnbediensteten zumindest gleichgestellt werden.

Weiters beschäftigt sich die Schrift mit dem Enteignungsgesetz, das das Eisenbahnministerium dem Verkehrsausschuß des Senates vorgelegt hat und mit dem Stritt, den Bata gegen das Ministerium führt. Dieser Stritt beschäftigt noch die Gerichte. Es ist immerhin beachtlich, daß die Verstaatlichung, die ursprünglich deutschen Bahnen gegolten hat, sich nunmehr gegen Tschechen wendet, woraus zu sehen ist, wie zweischneidig manches Schwert sein kann.

Der letzte Abschnitt der Schrift beschäftigt sich mit den Mängeln und Unzulänglichkeiten der Lokalbahn Otrokowitz—Zlín—Wisowitz. 9 Bilder zeigen, wie notdürftig die Wartehallen und sonstigen Baulichkeiten dieser Linie beschaffen sind. Leider ist nichts über die neuen Bauten und deren Kosten gesagt, es scheint aber, daß Bata sich dessen bewußt ist, daß erst der zu weckende Verkehr eine Verzinsung bringen wird, wobei er auch annehmen darf, daß besonders ein neuer Bahnbetrieb sich wirtschaftlicher führen lassen wird, als alte Staatsbahnen.

Die Oeffentlichkeit verfolgt diese Angelegenheit bereits mit lebhafter Spannung und wünscht — wie immer sie zu Bata eingestellt sein mag — sicher seinem Vorhaben besten Erfolg. In den Eisenbahnen steckt ja ein Großteil des gesamten Volksvermögens, das durch die heutigen Verhältnisse vielfach bedroht ist und daher besonders gut bewirtschaftet werden muß. Der Kraftwagenverkehr — sowohl für Personen als auch für Lasten — tut der Bahn bereits heute manchen Abbruch. Die fortschreitende Verbesserung der Straßen wird auch durch den rasch anwachsenden Großkraftwagenbetrieb besonders dem Nahverkehr und den Nebenbahnen gefährlich werden. Der Ausbau der Wasserwege wird den Massengutverkehr teilweise abziehen und auch das Flugwesen wird in absehbarer Zeit, zumindest mit der ersten Klasse der Fern- und Eilzüge in Wettbewerb treten können.

Angesichts aller dieser Umstände wird die Staatswirtschaft im Bahnbetrieb immer mehr und mehr versagen müssen, denn nur kaufmännisch geschulte, mit Führerweitblick begabte Persönlichkeiten werden die notwendige Entschlußkraft aufbringen, aus den Bahnen an Möglichkeiten herauszuholen, was noch unbehoben darin steckt. Und, wohl gemerkt, auch diese Führer werden sich nur dann anstrengen wenn sie an dem Erfolg ihrer Tätigkeit mehr Anteil haben als ihnen „systemisierte" Beamtenposten an Anreiz bieten.

Worin würde nun das Verdienst Batas stecken, wenn es ihm gelänge, seine Pläne zu verwirklichen? Wir müssen hoffen, daß der Anschauungsunterricht, den er mit seiner Bahn erteilen will, unsere Staatslenker doch bewegen wird dafür zu sorgen, den Verkehr pünktlicher, sicherer und bedachter auf Zeit und Wohl der Bevölkerung (auch der Deutschen) zu führen als bisher und dabei doch aus ihnen reicher Gewinn herauszuholen.

Ing. L. K.

Zur Frage der Betonpfahlgründungen

Prof. Dr. Paul Fillunger, Wien, ersucht uns um Aufnahme nachstehender Mitteilung:

Eine Veröffentlichung der umfangreichen Wechselreden, die im Anschluß an einen Vortrag des Baudirektors Ing. Ottokar Stern im Wiener Ing.- und Arch.-Vereine gehalten wurden, ist bisher nicht möglich gewesen. Hingegen brachte die „Ingenieur-Zeitschrift" einen Bericht[1]), in dem meine Ausführungen in der Wechselrede in nicht entsprechender Weise dargestellt werden. Mit Rücksicht auf diesen Umstand sehe ich mich gezwungen, Sie um Aufnahme meiner Bemerkungen in der Wechselrede zu bitten:

„Ich habe mich in der gegenständlichen Frage zum Worte gemeldet, um über die theoretischen Grundlagen der Generalfundierung des Baudirektors Stern zu sprechen. In einer seiner ältesten Veröffentlichungen „Das Problem der Pfahlbelastung", Berlin 1908 (S. 103 u. ff.) stellt sich der Verfasser eine sehr merkwürdige Aufgabe. Es soll der Angriffspunkt des Bodenwiderstandes bei einem gerammten

[1]) Ing.-Zeitschrift, Heft 9 v. 3. Mai 1928.

Pfahl bestimmt werden. Dabei wird auf folgende Art verfahren:

Der Bodenwiderstand verteilt sich entlang jeder Erzeugenden der kegelförmigen Pfahlspitze in Deiecksgestalt, eine gewiß zulässige Annahme. Die Resultierenden Wu dieser Drücke werden im Punkt A zu einer weiteren Resultierenden N′ zusammengefaßt. Außerdem kommen aber beim Rammen noch Reibungskräfte zur Wirkung, deren Richtung mit den Erzeugenden des Kegelmantels zusammenfällt, und die zu einer zweiten Reduktionsresultanten T′, in der Kegelspitze I angreifend, vereinigt werden können. Als nächster Schritt folgt nun die Bestimmung des Angriffspunktes des gesamten Bodenwiderstandes $W' = N' + T$, u. zw. unter Berufung auf den Momentensatz! Ich zitiere wörtlich: (S. 104, 3. Absatz „Die Momentengleichung der Seitenkräfte N′ und T′ in jedem Achsenschnitte des Pfahles bezogen auf den Drehpunkt I lautet:

$$N' \cdot a' = W' x' = (N' + T') x'$$

$$\text{„woraus folgt } x' = \frac{N'}{N' + T'} \cdot a' \qquad \ldots . (28)\text{“}$$

Aehnliche Betrachtungen wiederholen sich an mehreren Stellen dieses Buches, so auf S. 126 in § 27 „Der Angriffspunkt des gesamten Eindringungswiderstandes verjüngter Pfähle.“

Hier ist der Gedankengang kurz der folgende: Die Gestalt verjüngter Pfähle, sogenannter Konuspfäle, besteht aus der kegelförmigen Spitze und dem Schaft in Form eines sehr schlanken Kegelstutzes. Der Angriffspunkt des auf die kegelförmige Spitze entfallenden Bodenwiderstandes W′ wird nach obiger Gleichung (28) bestimmt. In ähnlicher Weise ergibt sich als Angriffspunkt des am Schaft wirksamen Bodenwiderstandes W″ zufolge der großen Schlankheit dieses Pfahlteiles ein sehr tief unterhalb der Pfahlspitze liegender Punkt. Diese beiden nach aufwärts gerichteten, in der Pfahlachse liegenden Teilresultanten werden nun unter abermaliger ausdrücklicher Berufung auf den Momentensatz zu einem Gesamtwiderstand $W = W' + W''$ zusammengefaßt, dessen Angriffspunkt ebenfalls noch ziemlich tief unter der Pfahlspitze liegen soll! Stern bemerkt zu diesem doch recht auffallenden Ergebnis:

Der Angriffspunkt des gesamten Eindringungswiderstandes W eines verjüngten Pfahles liegt also unterhalb der äußersten Spitze I des Pfahles, demnach außerhalb des Pfahles.“

Man ist nun gespannt zu erfahren, welchem Zwecke diese eigenartigen Untersuchungen dienen sollen. Die Aufklärung bringen S. 156 und ff. Es soll nämlich diejenige Strecke l bestimmt werden, die durch den achsalen Druck des Rammschlages beim Einschlagen der Pfähle elastisch verkürzt wird. Das untere Ende dieser Strecke fällt nach den Ausführungen Sterns mit dem Angriffspunkt des gesamten Bodenwiderstandes W, also mit einem tief unterhalb der äußersten Pfahlspitze liegenden Punkt zusammen. Das obere Ende dieser Strecke, welche man zweckmäßig als die „Deformationslänge“ des Pfahles zu bezeichnen hätte, ist nicht etwa das obere Ende des Pfahles, sondern ein viel tiefer liegender Punkt, der sich überdies noch im Verlaufe der Stoßzeit nach oben zu bewegt. Stern berechnet so den Verkürzungsfaktor

$$\varkappa = \frac{L}{E F},$$

wobei $L = l$ die Deformationslänge, F den Querschnitt und E das Elastizitätsmaß, also den Elastizitätsmodul bedeutet.

Meine Herren! Ich hätte es mir gewiß nicht erlaubt, Ihnen hier über diese Dinge zu berichten — liegen diese Veröffentlichungen doch schon 19 Jahre weit zurück, auch finden sich selbst in ganz hervorragenden Werken vereinzelte schwerwiegende Fehler, für die man die Verfasser sehr zu Unrecht besonders verantwortlich machen würde, da es ihnen an der zu sorgfältigerer Ausarbeitung ihres Werkes notwendigen Zeit mangelte — wenn nicht eine Veröffentlichung der Ingenieure Stern und Zeissl aus der jüngsten Zeit die Vermutung sehr nahe legen würde, daß die beiden Verfasser noch ganz auf den eben beleuchteten theoretischen Grundlagen fußen, wenn sie den Vorgang beim Fundieren mit der Sternschen „Grundkörpermaschine“ beschreiben. Vielleicht ist dies sogar die einzige mögliche Erklärung für gewisse nicht unwesentliche Vorschriften, welche für die Berechnung des Bodenwiderstandes in jener neuen Veröffentlichung gemacht werden. Dann allerdings kann der Mantel des Vergessens nicht über das ältere Buch v. J. 1908 gebreitet werden.

Zwei kleine Heftchen, betitelt „Moderne Grundbautechnik“, I und II, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1927, befassen sich mit der Einführung der Sternschen Grundkörpermaschine und Generalfundierung. Sie sind mir erst vor kurzem in die Hand gekommen. Auf S. 39 in Heft I findet man eine „Widerstandstafel“ mit Angabe des „Verkürzungsfaktors“

$$\varkappa = \frac{l - a}{E F}.$$

Der Ausdruck $l - a = 140$ cm wird Deformationslänge des Treibkegels der Grundkörpermaschine genannt. $F = 2228.68$ cm² heißt der „vermittelte“ Querschnitt der geschlagenen Masse, E ist das Elastizitätsmaß und gleich 177.300 kg/cm². Mit diesen Werten bekommt man

$$\varkappa = 3{\cdot}543208 . 10^{-7}$$

„für Stahl kombiniert mit Eichenholz“. Der Verkürzungsfaktor ist bei kleinen Eindringungstiefen τ von Null bis etwa 5 mm von entscheidender Bedeutung für den zu berechnenden und in der Widerstandstafel ausgewiesenen Bodenwiderstand. Die Tragfähigkeit eines Pfahles hängt in erster Linie von den kleinen Endwerten der Eindringungstiefe τ am Schlusse des Abteufungsvorganges ab. Ich habe mich daher bemüht, diesen Wert $\varkappa$ von geradezu astronomischer Genauigkeit nachzuprüfen. Die Deformationslänge $l - a = 140$ cm — warum sie mit $l - a$ und nicht einfach mit l bezeichnet wurde, konnte ich nicht entdecken — steht im Widerspruche mit der ganzen Höhe des Treibkegels, welche an mehreren Stellen der beiden Heftchen mit 110 cm angegeben ist. Der Eichenklotz im Innern des Treibkegels ragt nach der beigefügten Schnittzeichnung nur ganz wenig über die Basisfläche des Treibkegels hinaus. Ich kann daher keine andere Erklärung für das in die Rechnung eingeführte Maß von 140 cm finden als die Annahme, daß die Deformationslänge des Treibkegels noch unter die Spitze des Kegels hinabreicht!

Die obige Ermittlung von $\varkappa$ birgt auch noch andere Rätsel. Der Treibkegel mißt an seiner Basis außen 518 mm. Somit ist sein Basisquerschnitt 2107,41 cm². Wie kommt man zum „vermittelten“ Querschnitt von 2228,68 cm²? Der Elastizitätsmodul von lufttrockenem Eichenholz wird nach v. Buch (siehe z. B. Hütte 1925, I, S. 553) mit ∾ 60 000 bis 173.000 kg/cm² angegeben. Bei fortlaufender Arbeit mit der Grundkörpermaschine dürfte der Eichenklotz im Innern des Treibkegels kaum dauernd lufttrocken bleiben. Dann ist der Elastizitätsmodul wahrscheinlich noch kleiner. Sollte der angegebene Wert von 177 300 kg/cm² mit dem obigen Höchstwert von 173 000 kg/cm² mit dem obigen Höchstwert von 173 000 kg/cm² im unmittelbaren Zusammenhange stehen? Versucht man selbständig den Verkürzungsfaktor abzuschätzen, so kann man leicht zu Werten gelangen, welche zwischen dem Dreifachen und der Hälfte hin und her schwanken.

In „Moderne Grundbautechnik“ Heft I, S. 33, Abschnitt V, Die Generalfundierung (System Stern) und ihre Dynamik, schreibt Zeissl: „Schon i. J. 1909 hat Stern in der Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines Nr. 33 unter dem Titel „Der Vorteil verjüngt gestalteter Fundamentkörper“ den theoretischen Nachweis erbracht, daß die ebene Bausohle einer und derselben Baulast geringere Eindringungswiderstände bietet als eine keilförmige.“

Ich habe, da mir diese Behauptung denn doch sehr auffallen mußte, in der Zeitschrift nachgesehen und das folgende gefunden:

Zwei Mauerkörper gleicher Dicke werden durch gleiche Kräfte P belastet. Der eine Mauerkörper besitzt eine ebene Grundfläche, der andere ist nach Art eines sehr stumpfen Keiles ausgebildet. Der gleichmäßig verteilte Bodendruck senkrecht zur druckaufnehmenden Fläche ist p im ersten, p′ im zweiten Falle. Parallel zu den Keilflächen wirkt aber auch noch eine Reibung μ' p′. Herr Stern berechnet p und p′ aus der Last P, der Mauerdicke und dem Neigungswinkel der Keilflächen und findet für gewisse Neigungswinkel in der Tat

$$p < p',$$

weil bei der Mauer mit ebener Grundfläche die Reibung fehlt.

Man kann den Trugschluß leicht aufklären. Zunächst beachte man, daß die Mauer mit der keilförmigen Unterfläche ein Stück einsinken muß, damit eine nach oben gerichtete Reibung μ' p′ entstehen kann. Auch die Mauer mit ebener Unterfläche wird unter der Last P ein Stück in den Boden eindringen. Dabei entsteht unter ihr ein mitbewegtes Gebiet eine Art Staukeil, an dessen Oberfläche gleichfalls nach oben gerichtete Reibungskräfte μ p wachgerufen werden. Es ist leicht einzusehen, daß der Reibungswert μ zwischen Staukeil und Erdreich größer sein wird als der Reibungswert μ' zwischen Erdreich und der verhältnismäßig glatten und vor allem sehr festen Oberfläche des Mauerkörpers, bezw. einer Pfahlspitze.

Wie weit die von den Verfassern der zwei Heftchen „Moderne Grundbautechnik" empfohlene Berechnungsweise der Tragfähigkeit von Pfählen bei den Heiligenstädter Gründungen angewendet wurde, ist mir naturgemäß nicht bekannt. Wenn aber ein Sonderausschuß zum Studium der Gründungsfrage hier eingesetzt werden soll, so möge er auch diese Literatur, von welcher ich Ihnen nur einen kleinen Ausschnitt vorgestellt habe, einer ernsten fachlichen Prüfung unterziehen.

*

Wenn die Richtigkeit der in dem Buche „Das Problem der Pfahlbelastung" enthaltenen Rechnungen bisher nicht angezweifelt wurde, so daß die sogenannte Sternsche Rammformel sogar in Handbüchern Aufnahme finden konnte, so liegt dies offenbar darin, daß sie sich von anderen Rammformeln nicht wesentlich unterscheidet, die Wege ihrer Ableitung jedoch nicht eingehend genug geprüft wurden.

Wien, am 10. Mai 1928.

Anm. d. Schriftleitung: Wir sind an dem Streit Fillunger-Stern gänzlich unbeteiligt und geben, um dies zu bekunden, vorstehenden Ausführungen Raum. Weiter können wir aber nicht mehr gehen und verweisen darauf, daß der Stritt in den letzten Folgen der Wiener Zeitschrift ausgetragen wird.

Tagungen und Ausstellungen

Eine bedeutsame Beratung in Dresden. Am 9. d. M. tagte in Dresden die Landesgruppe Sachsen-Thüringen des Reichsbundes Deutscher Technik. Auf der Tagesordnung stand als Punkt 4: Engere Fühlungnahme mit gleichgerichteten Verbänden im deutschen Ausland. Aus der Tschechoslowakei nahmen Bergdirektor Ingenieur Pusch und Ing. Kubelka für den Bund deutscher Technik in Brünn, der ehrenamtliche Geschäftsleiter des PVR Carlmax Wolfrum-Aussig und Ing. Karpe-Teplitz-Schönau teil. Der Verein deutsch-österreichischer Ingenieure war durch seinen Vorsitzenden, Ing. Emil Jung, vertreten. An der Beratung nahm der Direktor des Reichsbundes, Baurat Dipl.-Ing. Verlohr aus Berlin und ferner die Vertreter der Ortsgruppen Dresden, Chemnitz, Plauen, Zwickau, Reichenbach, Pirna und Gera teil. Zu Punkt 4 erstattete Ing. Karpe den Bericht und stellte als Leitgedanken für die gemeinsame Arbeit die Forderungen auf, die allen Technikern gemeinsamen Bestrebungen in den Vordergrund zu stellen: d. h. Technik ist Dienst am Gemeinwohl, daher muß ihren Vertretern die Möglichkeit gegeben werden, sich entsprechend betätigen zu können. Der zweite Leitgedanke ist, daß die Techniker selbst untereinander alles Hemmende und Trennende ausschalten und so bekunden, daß sie jede Leerlaufarbeit zu vermeiden wissen. Nur dann kann die Oeffentlichkeit in den Technikern Führer erblicken, wenn diese im eigenen Hause den Forderungen einer sittlich-wirtschaftlichen Betriebsführung entsprechen.

In der anschließenden, sehr vom besten Willen geleiteten Erörterung beteiligten sich fast alle Anwesenden, besonders lebhaft wurden die Ausführungen Ing. Jungs begrüßt, der einen Antrag des Architekten Andrae-Dresden, eine gemeinsame Beratungsstelle zu bilden, die die Zusammenschlußgedanken weiter zu verfolgen hat, dahin erweiterte, daß diese Stelle zugleich dauernd gemeinsame Richtlinien für alle angeschlossenen Verbände behandeln möge. Mit lebhafter Befriedigung wurde ein Antrag Wolfrums angenommen, der die Verbandskanzlei des PVR diesem Zwecke zur Verfügung stellte und als Schriftenempfänger bestellt wurde.

Die mehrstündigen Beratungen haben sämtliche Teilnehmer überaus befriedigt und berechtigen zu der Hoffnung, daß in Dresden der Keim zu einem ersprießlichen Schaffen im Sinne des PVR-Gedankens gepflanzt worden ist.

Technik und Erziehung! Das Wintersemester des Hauses der Technik in Essen begann am 23. Oktober mit einem Vortrage des Prof. Dr. Dessauer über „Technik und Erziehung".

Dessauer bezeichnet die Technik als „die größere Erzieherin der Menschheit". Sie ist es, die seit 150 Jahren eine ständig wachsende Rolle in unserer Entwicklung spielt, und heute wohl die ausschlaggebende Größe für sehr viele unserer Handlungen ist, auf welchem Gebiete sie auch liegen mögen. Die Technik hat die Macht des Menschen verhundert- und vertausendfacht.

Aber die Technik darf nicht ausschließlich Dienstmagd der Wirtschaft und der Gewinngier sein, sondern sie muß selbst auf eine tägliche Neuschöpfung bedacht sein. In seinem schönen Hochfluge sieht er den Ingenieur als den vollkommenen neuen Menschen an, der dafür zu sorgen hat, daß die Technik nicht um der Wirtschaft, sondern um der Menschen Willen arbeitet.

Die Technik wird in Zukunft aller Voraussicht nach noch eine immer wachsende Rolle spielen. Damit muß aber auch das Verantwortungsbewußtsein ihrer Jünger gegenüber der Menschheit steigen. Nur mit Hilfe der Technik können wir das Los der Menschheit allmählich verbessern und allen ein besseres Dasein schaffen.

Funk-Ausstellung Bodenbach. Im Rahmen des Polytechnischen Verbandes, Kreis Elbegrenzgau Tetschen-Bodenbach, wurde in der Zeit vom 24. bis 26. November in Bodenbach eine Funk-Ausstellung veranstaltet, die einen vollen Erfolg bedeutete und deshalb erwarten läßt, daß in gewissen Zeitabständen solche Ausstellungen wiederholt werden, die der Oeffentlichkeit die Forschritte der Technik in eindrucksvoller Form vor Augen führen. Gerade auf dem Gebiete des Funkwesens sind solche Ausstellungen angezeigt, weil hier fast jeder Tag etwas Neues bringt und ein übersichtliches Bild durch die von den einzelnen Firmen ver-

sandten Schriften nicht ermöglicht werden kann. Eine enge Aneinanderreihung der verschiedensten Geräte und der einschlägigen Erzeugnisse vermitteln einen genauen Ueberblick und läßt Vergleiche anstellen. Wer vor Jahren sich dazu entschloß, ein Funkgerät einzustellen und nicht Gelegenheit nahm, die sprunghafte Fortentwicklung zu verfolgen, mußte bei Besichtigung der in dieser Ausstellung vorgeführten Behelfe staunen. Neben den derzeit am meisten in Gebrauch stehenden Langwellen-Geräten fallen besonders die Kurzwellenempfänger auf, die über kurz oder lang sicherlich den Sieg erringen werden. Für viele Besucher waren die Geräte für Fernsehen und Bildfunk vollkommen neu. Die Versuche auf diesem Gebiete zeitigten bereits schöne Ergebnisse, so daß in nicht allzu langer Zeit die Möglichkeit bestehen dürfte, daß jeder Bilder aus weiter Welt heranholen kann.

Die Ausstellung war besonders am Sonntag trotz des unfreundlichen Wetters das Ziel vieler Funkfreunde, die schon von weitem her mit übertragenen Musikweisen begrüßt wurden. Die Beachtung, die die Ausstellung erweckte, ließ in den Kreisen der Aussteller den Wunsch zum Ausdruck kommen, daß der PVR die nächste Ausstellung in größerem Umfange veranstalten möge. Tatsächlich ist der Verband wie kein anderer dazu berufen, solche Ausstellungen ins Werk zu setzen, weil er als eine außerhalb der Erzeuger-, Händler- und Verbraucherkreise stehende Vereinigung am besten in der Lage ist, eine solche Ausstellung zur Zufriedenheit aller beteiligten Kreise zu veranstalten.

Zeitstudien-Lehrgang in Aachen. Vom 16. bis 21. Juli fand in Aachen am Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre ein Zeitstudienlehrgang für Betriebsbeamte, Ingenieure u. a. statt, dessen Vorträge, Uebungen, Anordnung und Durchführung einen bemerkenswerten Erfolg darstellten. Er sollte dazu dienen, besonders bei den im Beruf mit den Aufgaben der Zeitstudien betrauten Ingenieuren, Beamten usw. die wissenschaftlichen Grundlagen zu vertiefen, sie in neue Verfahren und deren Anwendung usw. einzuführen. So konnte der Zuhörer Anschauung und Wirklichkeit ständig vergleichen. Der stets sich jeden Tag vollziehende Wechsel zwischen Hörsaal und Werkstätte war die Hauptursache für die Wachhaltung der regen Anteilnahme durch die Besucher während der ganzen Woche. Da die Erörterung und kritische Betrachtung des Arbeiters vom Arbeitsplatz in den Fabrikräumen wegen des beschränkten Raumes und der Geräusche nicht für jeden Teilnehmer eines größeren Zuhörerkreises wahrnehmbar gegeben werden konnte, so wurden einzelne Einrichtungen, wie z. B. eine Druckerpresse, eine Stanze, ein Ankerwickelplatz mit den zugehörigen Arbeitern und allen neuzeitlichen Beobachtungs- und Zeitmaßeinrichtungen in den Hörsaal geschafft, wo der Vorgang und die Erläuterung von jedem der etwa 100 an der Zahl betragenden Besucher in allen Einzelheiten und ungestört wahrgenommen werden konnte. Im Versuchsraum für Werkzeugmaschinen wurden für die Zeitstudien an den einzelnen Werkzeugmaschinen Gruppen von etwa 15 Teilnehmern gebildet. Die geräumige Aufstellung der Maschinen dort, die gute Beleuchtung und die Anordnung von Schemeln für die in zweiter Reihe Stehenden ermöglichte auch hier ein gutes Beobachten und Verfolgen für jeden Teilnehmenden. Der Zuhörerkreis war sehr verschiedenartig. Neben dem Generaldirektor eines großen Ringes der verarbeitenden Industrie saßen Meister und beratende Ingenieure und Geschäftsführer der großen Wirtschaftsgruppen, Werkstättenleiter der Reichsbahn u. a. m. Von dem Auslande waren Schweden, Tschechoslowakei, Oesterreich, Belgien, Holland vertreten.

Nach dem Urteil der Besucher war der Umfang des Gegebenen durch die große Zahl der Einzelgebiete vielleicht etwas zu weit gesteckt, so daß geplant ist, Teilung auf einzelne in sich zusammenhängende Gegenstände der großen mit den Zeitstudien zusammenhängenden Fragen vorzunehmen und jedes Einzelgebiet zusammenzufassen, so daß im Laufe der Zeit mehrere Lehrgänge zu veranstalten sein werden.

Einsetzung eines Ausstellungs- und Messeausschusses der Textilindustrie. Die Fachgruppe Textilindustrie des Reichsverbandes der Deutschen Industrie gibt davon Kenntnis, daß bei ihr Ende Oktober ein besonderer Ausstellungs- und Messeausschuß der Textilindustrie gebildet worden ist. Neben der Beratung der Mitglieder der Fachgruppe in allen Ausstellungs- und Messefragen hat dieser Ausschuß die Aufgabe, alle neu auftauchenden Ausstellungs- und Messepläne rechtzeitig hinsichtlich des wirtschaftlichen Bedürfnisses sowie der Zweckmäßigkeit einer Beteiligung der Textilindustrie zu überprüfen. Dabei ist ausdrücklich geplant, daß der Ausschuß sich nicht lediglich mit dem Verhindern überflüssiger, sondern auch mit der Förderung zuversichtlicher Veranstaltungen beschäftigt. Der Ausschuß wird seine Arbeiten in enger Fühlung mit dem Deutschen Ausstellungs- und Messeamt durchführen. Seine Geschäftsführung liegt bei der Fachgruppe Berlin W. 10, Rauchstraße 20, Vorsitzender Fabriksbesitzer Wolfgang Müller, Berlin.

Verschiedenes

Neues vom Suezkanal. Die in Heft 16 vom 9. August, S. 186 erschienenen Ausführungen wären durch eine jüngst in die Oeffentlichkeit gelangte Nachricht, deren Inhalt auf die künftige Ausschüttungspolitik der Gesellschaft kaum ohne Einfluß bleiben dürfte, zu ergänzen. Bei den ägyptischen Gerichten war im Sommer bereits ein Streit anhängig, ob die satzungsgemäße Verzinsung der Aktien wie bisher geschehen, in französischen Franken oder in den höherwertigen ägyptischen Goldfranken zu leisten ist, ein Rechtsstritt, der in einem anderen ähnlichen Falle (Banque d'Orient) zugunsten der damaligen Beschwerdeführer, die die letztgenannte Währung forderten, bereits entschieden worden ist. Der diesjährige Verwaltungsbericht enthält eigentümlicherweise über diesen Streit nichts. Da nun die Kanalgesellschaft in heutigen französischen Franken ihre Bilanz aufstellt, bei Buchung ihrer Einnahmen in der Gewinn und Verlustrechnung jedoch den ägyptischen Goldfranken dem derzeitigen französischen Franken gleichstellt, ergeben sich schon aus dieser — angesichts der nunmehrigen Stetigkeit des französischen Geldes für die Folge übrigens kaum mehr aufrecht zu erhaltenden — Verrechnungsweise, stille Rücklagen von beträchtlicher Höhe, zu denen noch namhafte aus der „Devisenrepatriierung" entstandene Kursgewinne kommen. Die in Heft 16 aufgezählten im abgelaufenen Jahre gemachten Rücklagen erscheinen bei dieser Sachlage als übervorsichtig und dürften künftighin kaum mehr zu rechtfertigen sein. Die Möglichkeit, die seit 3 Jahren vorgenommene außerordentliche Rücklegung von 20 Millionen, vielleicht sogar auch die Abschreibungen von 50 Millionen Franken zu verteilen, wäre daher ohneweiters gegeben. Diese wohlbegründete Aussicht auf eine nahmhafte Erhöhung der Ausschüttungen für eine Reihe der kommenden Geschäftsjahre hat deshalb schon im Spätsommer d. J. eine bedeutende Kurssteigerung sei sämtlichen Suezkanal-Papieren zur Folge gehabt, was neuerdings zeigt, über welch gewaltige wirtschaftliche Kraft das Unternehmen heute verfügt.

Neuesten Nachrichten (von Ende Oktober und Anfang November) zufolge, soll der nächste Abschluß der Gesellschaft tatsächlich schon auf Goldgrundlage gestellt und über die Verwendung der vorerwähnten recht beträchtlichen stillen Rücklagen Beschluß gefaßt werden. Nach den gleichen Berichten verspricht das Jahresergebnis für 1928

gleichfalls sehr Günstiges, denn die Einnahmensumme der ersten 10 Jahresmonate ist von 170,82 Millionen Goldfranken i. J. 1927, auf 182,5 Millionen im laufenden Jahre angewachsen. Gerüchte, daß mit der Rechnungsumstellung auf Goldgrundlage, auch eine Aenderung des Gesellschaftskapitals beabsichtigt sei, haben sich bis heute noch nicht bestätigt.

Ing. Julius Bauer.

Die neuen Bestimmungen der Sozialversicherung für Arbeitnehmer. Mit 1. Jänner 1929 werden die Bestimmungen der sogenannten Sozialversicherungs-Novelle, das ist die Abänderung und Ergänzung des Gesetzes vom 9. Oktober 1924 betreff. die Versicherung der Arbeitnehmer für den Fall der Krankheit, der Arbeitsunfähigkeit und des Alters, in Kraft treten. Durch die Novelle werden viele Bestimmungen des bisherigen Gesetzes abgeändert.

Der gewerbl. kaufmännische Verlag des mähr. Landesgewerberates, der aufklärende Schriften in wohlfeilen Heften ausgibt, wird in der allernächsten Zeit die Sozialversicherungs-Novelle erscheinen lassen. — Der Preis dieses Büchleins wird sich auf etwa 15 K belaufen. Vormerkungen nimmt das mähr. Landesamt für Gewerbeförderung, deutsche Sektion, Abteilung Verlag, Brünn, Eichhorng. 5, entgegen.

Das deutsche technische Fachbuch in der Tschecho-Slowakei. Ein Blick in die Prager Buchhandlungen beweist, daß trotz allen Versuchen, das deutsche Fachbuch zu verdrängen, dieses unbestritten die tschechische und slowakische Fachwelt beherrscht. Das ist kein Wunder, sondern eine Selbstverständlichkeit, die allerdings ein Teil der gebildeten Tschechen nicht wahr haben möchte.

Es ist deshalb vielleicht bedeutsam, daß auch amtliche, allerdings nur mittelbare Urteile über die Vorherrschaft des deutschen Fachbuches bereits vorhanden sind. So veröffentlicht das Amtsblatt des Prager Ministeriums der öffentlichen Arbeiten von Zeit zu Zeit eine Uebersicht der in seine Büchereien eingereihten Werke.

Der zuletzt erschienene Ausweis umfaßt die Zeit vom 1 Jänner bis zum 30. März des laufenden Jahres; er enthält im ganzen 111 Werke, von denen 63 (57 %) deutsch, 35 (32 %) englisch, 10 (9 %) französisch, 2 (rd. 2 %) italienisch und 1 russisch geschrieben waren.

Bezeichnend ist auch der Anteil der einzelnen Sprachen in den verschiedenen Gruppen: Allgemeines und Hilfswissenschaften: 8 deutsch, 1 engl., Berg- und Hüttenwesen: 1 deutsch, 2 engl., Baustoffe: 13 deutsch, 1 engl., 1 franz., Bauwesen (allgemeines): 1 deutsch, 4 engl., Haus- und Städtebau: 8 deutsch, 2 engl., Erd- und Wasserbau: 4 deutsch, 3 engl., 1 italienisch, 1 russisch, Wasserversorgung und Kanalwesen: 4 deutsch, Verkehrswesen: 9 deutsch, Maschinenwesen, Elektrotechnik: 6 deutsch, 2 franz., 2 engl., Chemie: 3 deutsch, 1 engl., Eich- und Punzwesen: 2 deutsch, 4 franz., Wirtschaft: 1 deutsch, 2 französisch, 6 engl., Organisation und Arbeitsschutz: 2 deutsch, 13 engl., Rechtswissenschaften: 1 franz., 1 italienisch, Verschiedenes: 1 deutsch.

Auffallen muß, daß unter diesen Werken kein einziges tschechisches angeführt ist und daß sehr viele deutsche Werke fehlen, die eigentlich eingereiht sein müßten. Dann stellte sich das Verhältnis des deutschen Buches nach viel günstiger dar.

Umso unverständlicher muß es auf jeden politisch Unvoreingenommenen wirken, daß im erwähnten Amtsblatt des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, das zudem unter der Leitung eines deutschen Ministers steht, die deutsche Sprache nicht einmal in den kurzen Auszügen erscheint, die den Aufsätzen in englischer und franz. Sprache beigegeben sind.

Es gibt keinen friedlicheren Eroberer als das deutsche technische Fachbuch, das auch heute wieder technisches Wissen und Können in die ganze Welt trägt — es wäre sehr zu wünschen, daß man allerorts die Folgerungen aus dieser Tatsache zöge.

Anm. der Schriftleitung: Diese der „Deutschen Allgemeinen Zeitung", vom 6. September d. J. entnommenen Ausführungen Ing. Jungs können wir dahin ergänzen, daß auch die südslawischen und bulgarischen Fachzeitschriften fast ausschließlich deutsche Werke besprechen.

Neun Jahre Arbeit der Y. W. C. A. in der Tschechoslowakei zeigt ein soeben herausgegebenes Flugblatt in Bild und Wort. Es gibt eine Uebersicht über die in den verschiedenen Zweigstellen (Prag, Preßburg, Brünn, Königgrätz, Kaschau) geschaffenen Einrichtungen, bringt Bilder aus den großen Wohnheimen für Mädchen in Prag und Preßburg, aus den acht Ferienheimen, von den Auslandsfahrten usw. und entwickelt in kurzen Begleitworten die Aufgaben, die sich diese Vereinigung in der Erziehung und Förderung der weiblichen Jugend, in der Fürsorge für die Hilfsbedürftigen und Erwerbslosen und in der Arbeit für die Verständigung zwischen den Völkern stellt, und für die sie um die Mithilfe alle Frauen ohne Unterschied von Bekenntnis und Volkstum bittet.

Die Fahrbahnreibung im Kraftwagenverkehr. Sehr bemerkenswerte Versuche zur Feststellung der Fahrbahnreibung im Kraftwagenverkehr, die für den Bau der Straßen so wichtig ist, hat der Vorsteher der Forschungsanstalt für Straßenbau an der Berliner Technischen Hochschule Dr. Ing. Schenck im ltzten Winter unternommen; er veröffentlicht die Ergebnisse in einer Schrift „Die Fahrbahnreibung im Kraftwagenverkehr" im Straßenbau (Verlag Martin Bourner in Halle a. S.). Die Reibung hat bekanntlich für Straße und Wagen ausschlaggebende Bedeutung; sie bestimmt die Fahrbahnneigung im Längs- und Querschnitt, den Krümmungshalbmesser, die erforderliche Größe der freien Sicht, kurz die gesamte Gestaltung und die Verkehrssicherheit der Straße, ferner die Beladungsmöglichkeit der Fahrzeuge, also auch die Wirtschaftlichkeit des Verkehrs. Gegenwärtig fehlen sichere Zahlenwerte, die erst eine richtige Gestaltung der Straßen für den Schnellverkehr ermöglichen. Davon aber hängen stark Leben und Gesundheit der die Straßen benutzenden Menschen ab. Da Zahlenunterlagen fehlen, muß man zur Zeit nach dem Gefühl arbeiten — die Folge davon ist die Verkehrsunsicherheit der Straßen.

Um zu brauchbaren und vergleichbaren Ergebnissen zu kommen, unternahm Prof. Schenck Versuche mit Personen- und Lastkraftwagen auf fertigen, stark benutzten Straßen und zwar auf Asphalt-, Teer- und Betonstraßen, auf Straßen mit Natursteinpflaster und bei Macadam. Es wurden nur Reifen verwendet, die mindestens 10 000 km gelaufen waren.

Bei Personenwagen ergab sich auf trockener Fahrbahn, daß die Reibungszahlen zwischen 20 und 40 km Geschwindigkeit keine ausgesprochene Richtung haben. Zwischen 40 und 60 km überwiegt die Größenabnahme. Ganz einheitlich ist die Abnahme zwischen 60 und 80 km, die Größe der Abnahme wächst hier noch mehr, und bedeutender bei den Geschwindigkeiten über 80 km. Im Gegensatz dazu steigen die Reibungslinien für nasse und vereiste Fahrbahnen in der Hauptsache an. Abgesehen von zwei Ausnahmen liegt der Wagen auf nasser Bahn bei 40 km, d. h. bei schärferem Angriff der Räder, fester auf der Straße als bei 20 km. Dieselbe Beobachtung macht man, wenn man zu Fuß über eine schlüpfrige Bahn geht; mit festem Schritt geht man sicherer, als wenn man zaghaft auftritt, da der festaufsetzende Fuß die Schlammschicht durchtritt und eine größere Reibung an der Fahrbahn findet.

Schenck stellt als Hauptergebnis seiner Versuche den großen Unterschied zwischen der Reibung der Luft- und Kissenbereifung fest; diese zeigt bedeutend geringere Reibungswerte. Schenck zieht aus den Versuchen die Folgerung, daß im Straßenbau mit kleineren Reibungszahlen gerechnet werden müsse, als bisher üblich war. Besonders wichtig sei die Reifenart. Die Aussparungen in der Lauf-

fläche der untersuchten Luftreifen ermöglichten eine größere Reibung als die flachen Laufflächen der Kissenreifen. Unter den einheitlich glatten Reifenflächen wird der Straßenschlamm zu einer dünnen Schicht breitgepreßt, auf der der gepreßte Radreifen gleitet. Bei den Reifen mit Aussparungen greifen dagegen die hervorstehenden Teile der Reifendecke durch die Schlammschicht durch und kommen in direkte Berührung mit der Straßenoberfläche; der Reifen erreicht dadurch eine gewisse Haftung an der Decke. Die Versuche zeigten ferner, daß das häufig absprechende Urteil über Asphalt- und Teerstraßen im allgemeinen nicht bestätigt wurde. Im Gegenteil zeigen, vom Stampfasphalt abgesehen, die Asphalt- und Teerdecken mit gröberen Zuschlagstoffen eine solche Griffigkeit, daß sie den Vergleich mit abgenutztem Natursteinpflaster und Betondecken nicht zu scheuen brauchen. Als auffallend groß erwies sich die Griffigkeit der Teerdecken, wenn sie richtig und fehlerfrei ausgeführt waren. Der Wagen lag, besonders bei den am meisten vorkommenden Geschwindigkeiten bis 70 km, sicher auf den Teerstraßen. Der Stampfasphalt stellt die am wenigsten griffige Fahrbahn dar, besitzt aber bei trockener Bahn noch genügend Verkehrssicherheit. Sollte es nicht gelingen, dem Stampfasphalt eine größere Rauhe zu geben, so empfiehlt Schenck zum Schluß den Uebergang zu den genannten griffigeren Straßendecken, von den Sandasphalt und Asphaltbeton und besonders auch die Teerdecken bei weiterer Entwicklung noch eine aussichtsreiche Rolle spielen würden.

Hochhäuser und Eisenbeton. Der Deutsche Beton-Verein E. V., Oberkassel, äußert sich zu den Häusereinstürzen der letzten Zeit. Die Meinungen über die Tragfähigkeit des Eisenbetons gehen in technischen Kreisen durchaus nicht auseinander. Es besteht vielmehr Uebereinstimmung darüber, daß gut geplante und ausgeführte Eisenbetonbauten fest und dauerhaft sind und allen Ansprüchen genügen. Dies beweist schon die große Anzahl von Eisenbetonbauten für alle Bauaufgaben, wie sie in Deutschland und im Ausland seit Jahrzehnten ausgeführt werden und stehen. Es ist auch nicht richtig, daß in Amerika alle Hochhäuser grundsätzlich nicht aus Eisenbeton, sondern aus Eisen gebaut werden. Man findet in Nordamerika Eisenhochhäuser und Eisenbetonhochhäuser, und in Südamerika werden Hochhäuser meist in Eisenbeton gebaut.

Eisenbetonbauten sind feuersicher, sie verlangen keine Unterhaltungskosten und sind geeignet, große Erschütterungen aufzunehmen. Zufolge der Eigenart der Bauweise bilden sie ein zusammenhängendes Ganzes, so daß sie sich z. B. in Gegenden, die viel von Erdbeben heimgesucht werden, ganz besonders gut bewährt haben. Bei dem großen Erdbeben vor einigen Jahren in Japan waren die Eisenbetongebäude eigentlich die einzigen, die stehen geblieben sind, während die anderen Bauwerke wie Kartenhäuser zusammenstürzten. Große Eisenbetonbauten werden heute nach den neuesten Bauverfahren in industriellen Baubetrieben hergestellt.

In Prag ist in letzter Zeit nicht nur der Eisenbetonbau in der Poricstraße eingestürzt, sondern es sind auch Bauten aus anderen Baustoffen zusammengefallen. Dies hängt mit ganz anderen Dingen zusammen, als mit der Güte und Brauchbarkeit einer bestimmten Bauweise im allgemeinen. Das Verfahren, aus solchen Einzelfällen die Unzweckmäßigkeit einer bestimmten Bauweise herzuleiten, wie es zum Teil geschehen ist, kann vom technischen Standpunkt aus nicht scharf genug verurteilt werden.

Von der Kunstseide. Es ist eine recht bemerkenswerte Tatsache, daß sich der Wettbewerb in der Kunstseidenindustrie zu einem erheblichen Teil auf dem Gebiete der Technik abspielt, denn er beschert uns immer neue, greifbare Verbesserungen. Das allgemeine Streben geht gegenwärtig auf die Gewinnung noch feinerer Seidenfäden und auf Abstufungen des Seidenglanzes. Insbesondere kann sich die deutsche Kunstseidenindustrie infolge der innerdeutschen Vorbelastungen, und der ausländischen Zölle nur durch immer neue Verbesserungen gegen den ausländischen Wettbewerb behaupten. Noch heute ist z. B. die Herstellung von Kupferammoniakseide (Bembergseide) nahezu ausschließlich deutsch. Bei diesem Verfahren wird die als Ausgangsmaterial verwendete Zellulose unmittelbar aufgelöst, während sie bei den anderen Verfahren vorher an Säuren usw. gebunden werden muß. Für die hochwertige Kupferammoniakseide ist zuerst das Streckspinnverfahren ausgebildet worden, wobei zwischen Spinndüse und Aufwickelvorrichtung ein starkes Strecken des Fadens vorgenommen wird, um eine größere Haltbarkeit zu erzielen.

Gegenwärtig steht im Vordergrund der Erörterung über die Gütesteigerung der Kunstseide die Azetatseide, weil sie von allen Kunstseidenarten der Naturseide am nächsten kommt. Seit mehr als 20 Jahren ist die Azetatseide bereits bekannt. Da die Verarbeitung jedoch mancherlei Schwierigkeiten bot, nimmt die großindustrielle Herstellung erst jetzt ihren Aufschwung. In England vor allen Dingen haben sich fast alle Hersteller der Viscoseseide Anlagen für die Herstellung von Azetatseide angegliedert. Die deutsche Kunstseidenindustrie bewahrt gegenüber der Azetatseide immer noch Zurückhaltung. Hier hat man sich vorwiegend auf die Verbesserung von Viscoseseide eingestellt. Insbesondere soll die I. G. Farben ein Verfahren für das Spinnen einer feineren und besseren Viscoseseide ausgearbeitet haben. Diese Seide, bei der die Zellulose an Schwefelkohlenstoff gebunden wird, steht in der Welterzeugung von Kunstseide mit mehr als 80 % an erster Stelle, und ihre Billigkeit wird ihr auch immer einen Vorzugsplatz sichern.

Im Herbst dieses Jahres wird in Deutschland voraussichtlich noch ein neues Verfahren großindustriell durchgeführt werden. Es ist das sogenannte Lilienfeld-Verfahren, das sich auf der Verarbeitung von Zelluloseäthern aufbaut. Die Vorzüge der Zelluloseätherseide sind die Geschmeidigkeit und Festigkeit der aus der Spinnlösung niedergeschlagenen Fäden. Man hofft daher mit dem Lilienfeldverfahren, ähnlich wie bei der Kupferseide, durch entsprechende Spinnverfahren noch feinere Fäden als bisher herstellen zu können. Ein großer Vorteil der Zelluloseätherseide ist ihre große Widerstandsfähigkeit gegen Einflüsse aller Art, besonders auch gegen hohe Wärmegrade, gegen Wasser, Alkalien und Säuren. Sie ist daher ein ganz idealer Textilrohstoff, der vor allem die Empfindlichkeit der Kunstseide gegen Waschen usw. beseitigen würde. Von dem Lilienfeldverfahren darf man sich weitgehenden Einfluß auf die Kunstseidenherstellung versprechen, wenn sich zu den guten Eigenschaften eine leichte Verarbeitbarkeit gesellt; bekanntlich haben die Schwierigkeiten bei dem Färben usw. der Azetatseide zu der langsamen Einführung dieser Seide sehr viel beigetragen.

Wahrscheinlich spielen die Hoffnungen auf dies Verfahren auch eine Rolle bei der Zurückhaltung gegenüber der Azetatseide, bei der die Zellulose an Essigsäure gebunden wird. Außerdem beansprucht eine englische Gesellschaft für dieses Verfahren — wenn auch bestritten — ausschließliche Rechte. Die Azetatzellulose dient gleichzeitig auch als Rohstoff für den nicht brennbaren Film. In England wird es schließlich noch für die Herstellung des nicht splitternden Glases verwendet. Möglicherweise bieten sich aber für die Zelluloseäther ähnliche Verwendungsmöglichkeiten.

Verkehrsstraßenbau. Wir stehen im Zeichen der Verdichtung und Veredelung des Verkehrs. Diese Entwicklung geht sehr rasch vor sich. Ein Blick auf das Flugwesen, die zunehmende Zahl von Kraftwagenlinien, das Verlangen nach Verbesserung der Straßenbahnen, auch die Zwischenschaltung von Schnell-

bahnen und andere Fortschritte zeigen dies deutlich. Bei der schweren Beweglichkeit und Anpassung der Eisenbahnen an solche Forderungen ist diese Abwanderung unaufhaltbar.

Inzwischen hilft sich die Technik schon selbst weiter. Der Kraftwagenverkehr auf unseren Landstraßen litt noch vor wenigen Jahren außerordentlich stark unter den dichten Staubwolken, die jeder Wagen in unerträglichem Maße hinter sich zog. Dieses Uebel ist heute großenteils abgestellt, besonders durch die Ausbildung des Teerstraßenbaus. Diese Technik hat vor allem durch die Mitarbeit der Teerchemie sowie durch die Gesteins- und Schlackenforschung einen starken Auftrieb erhalten.*)

Die Gründung solcher bodenständigen Industrien der Weiterverarbeitung unserer Rohstoffe ist sehr zu begrüßen. Bekanntlich ist z. B. der Pechabsatz schon seit längerer Zeit notleidend geworden, und die Verwendung entsprechender Teere für den Straßenbau wäre leicht in der Lage, die Krisis im Kohlenbergbau mildern zu helfen.

Welche Teermengen auf diese Weise sofort nützlich untergebracht werden könnten, zeigt die Tatsache, daß im Auslande bereits längst ein Vielfaches der bei uns im Straßenbau verwandten Teermengen abgesetzt wird. England z. B. verbraucht 700 000 t im Jahr, d. i. etwa das Fünffache der deutschen Menge.

Erfreulicherweise macht auch die Ausbildung von Verfahren Fortschritte, die, in mäßig starken Belägen auf altes Pflaster gebracht, die Erschütterungen der Unebenheiten auf die an den Straßen stehenden Gebäude möglichst hintanzuhalten.

Auch für unsere Eisenindustrie sind diese Fortschritte noch in anderer Hinsicht bedeutungsvoll. Denn Wissenschaft und Praxis haben in langjähriger Prüfung und Erfahrung festgestellt, daß gewisse Hochofenschlacken bei sachgemäßer Auswahl der Körnung einen ausgezeichneten Rohstoff für die Verbindung mit einwandfreien Sonderteeren bilden. Wohlverstanden immer nur dann, wenn beide Stoffe nach den jetzt anerkannten Normen ständig zuverlässig verarbeitet und überwacht werden.

Die Billigkeit und rasche Herstellung solcher Straßen ist ein in die Augen springender Vorteil. Leider ist ihr Ruf eine Zeitlang gefährdet gewesen, weil man im Aushandeln der Preise solche Arbeiten hier und da Unternehmern übertragen hat, welche nicht genügende Erfahrung und Stoffkenntnisse besaßen. Auch ist vielfach unterlassen worden, gutverlegte Teerstraßen entsprechend zu pflegen. Wer in englischen oder französischen Großstädten etwas Auge für diese Dinge hat, bewundert die Regelmäßigkeit und Häufigkeit und Sachlichkeit in der Behandlung der Oberflächen solcher Straßen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das starke Vorrecht der Straßenbahnen neuerdings durch die Autobusse erheblich erschüttert ist. Ein weiteres Anwachsen des Großkraftverkehrs wird sicher mit dem verbesserten Zustand der Ausfallsstraßen kommen. Viele Klagen über das unruhige Fahren der leichten und schweren Wagen richten sich oft fälschlich gegen deren Bauart und Zustand. In Wirklichkeit sind meistens schlechte Straßenoberflächen schuld an den Stößen und Schwankungen. Dr. Ing. ehr. O. Krawehl.

Amerikanisches-europäisches Schaffen. Der bekannte Verlag Reclam in Leipzig feierte kürzlich seinen hundertjährigen Bestand. Der Schriftsteller Hans Müller widmete ihm aus diesem Anlasse einen längeren Aufsatz in der „N. Fr. Pr." (Wien). Nach einer Schilderung des Werdens und der Tätigkeit des Verlages, entwirft er ein Bild von den Festlichkeiten, die in Leipzig zu Ehren des Gefeierten stattfanden. Aus den blumengeschmückten, von Glückwünschen belebten, von Reden erhallenden Festsälen führt er den Leser in die „Werksäle". „Und hier erst — schreibt Müller — inmitten des ruhig fortlaufenden Wochentages, schöpft man beglückt Atem, hier erst feiert man von ganzem Herzen mi Es ist ein richtiges, deutsches Werkhaus: weit und hell, hoc gegiebelt, mit mächtigen Fenstern, die auf grüne Bäum sehen, spiegelnd sauber, die letzten, strengen Errungenschaf ten der Technik nützend und dennoch nicht wächsern leichen haft, sondern gesund, lebendig, mit einem menschlich klopfen den, natürlich bewegten Puls. Wie wissen diese Männer hie wie weiß dieses ganze Volk zu arbeiten! Etwas Persönliches man möchte sagen, etwas Mündliches ist in ihrem Schaffe — im Gegensatz zu der stumpf eingekeilten, mechanisch auf geteilten Angestelltenmasse der amerikanischen Mammut fabriken! Man muß nur einmal durch einen solchen indu striellen Riesenschlauch in Chicago oder in Detroit gewan dert sein, um den Unterschied zwischen jener Unter- un dieser Oberwelt zu fassen. Der amerikanische Arbeiter be dient die Maschine nicht, er ist die Maschine; oder vielmeh er wird durch die lebenslange Beschränkung auf den einer leeren, verdummenden Handgriff erbarmungslos dazu ernied rigt. Ob der Besitz eines Wochenend-Wägelchens für all da Entseelende entschädigt? Der deutsche Werkführer aber – und hier erst, in diesem offenen, luftigen Saal, der an ein junge Schule eher als an eine Leichenkammer erinnert, wir es ganz deutlich — gibt mit der Kraft der Hände auch di Verbundenheit seines Herzens hin. Er hämmert nicht nu er denkt; er fühlt mit, er weiß zu helfen; er fügt nicht nu er verfügt auch. Das sind Worte, die — wenigstens mir – aus dem Herzen gesprochen sind. Mag vielleicht auch di Brille der Begeisterung, mit der Müller durch die Werksäl schritt, etwas schärfer zeigen, als das unbewaffnete Aug sehen würde, so liegt doch Wahrheit in dem Vergleiche. Ei Funken Seele haben wir Techniker „herüben" doch noch i uns und für uns gerettet. Um welchen Preis — zu welchen Zwecke wollen wir „amerikanisch" werden? Vielleicht bi ich zu alt, um dafür Verständnis zu haben — aber ich seh doch auch, und in unserer Zeitschrift ist es oft schon gezeig worden, daß es noch Jugend gibt, die sich bemüht, diese Funken Seele zur Flamme aufleuchten zu lassen. Seele un Leib macht erst das Lebende! Die Technik soll ein Leben des werden, darum müssen wir ihre Seele suchen und fest halten. Haben wir Ursache, uns zu amerikanisieren? Birk

Erdgas in Rumänien. Erdgasvorkommen von bedeuten der Ergiebigkeit finden sich sowohl im alten Rumänien al auch in den neuen, durch den Weltkrieg hinzugekommene Gebieten, hier namentlich in Siebenbürgen. Das Gesamtgebie der Erdgasvorkommen bedeckt eine Fläche von etwa 10 000 km², die den Quellen entströmende Gasmenge beträg über 4,5 Milliarden m³ jährlich, wovon bisher noch nich einmal 20 % nutzbar gemacht werden. Die Entwicklung de Erdgasgewinnung Siebenbürgens in den Jahren 1921—192 zeigt folgende Zahlentafel:

1921	94 Mill. m³
1922	161 Mill. m³
1923	195 Mill. m³
1924	228 Mill. m³
1925	234 Mill. m³

Die Verbrauchszunahme ist hauptsächlich auf die Entwicklung der Industrie in dem Erdgasgebiet während de letzten Jahre zurückzuführen, wogegen der Verbrauch fü häusliche Zwecke nur in geringem Umfang zugenommen hat

Russische Eisenbahnbauten. Das Verkehrskommissariat der UdSSR hat den Plan des Eisenbahnbaus für das neue Wirtschaftsjahr 1928/29 aufgestellt. Hiernach sollen mehrere Eisenbahnzweiglinien gebaut werden. In der Ukraine ist der Bau der Taraschtschensker, Rischewsker und Germanowsker Zweiglinien mit einer Gesamtlänge von etwa 250 km und Kosten von etwa 4 Mill. Rbl. vorgesehen, von denen 2 Mill. Rbl. für das Wirtschaftsjahr 1928/29 bewilligt worden sind. Alle diese neuen Zweiglinien gehen durch kräftig entwickelte landwirtschaftliche Bezirke, die erhebliche Getreideüberschüsse für die Industrieorte liefern können. Außer-

*) Gilt leider nicht für den tschsl. Staat. — Die Schriftltg.

dem ist in diesen Bezirken Rübenanbau und Zuckerindustrie stark entwickelt. Im Bezirk der Rishewsker Zweiglinie befinden sich auch Eisengießereien, im Bezirk der Germanowsker Linien findet sich Holz- und Ziegelindustrie.

In der RSFSR ist der Bau der Kostroma-Zweiglinie vorgesehen, für die bei einer Länge von 19 km einschließlich der Brücke über die Wolga 8 Mill. Rbl. verausgabt werden sollen. Vorläufig werden 1,5 Mill. Rbl. angewiesen. Die neue Zweiglinie schafft die Möglichkeit, das Elektrizitätswerk in Kostroma mit Brennstoff zu versorgen, und gibt dem Zentralindustriebezirk Anschlußverbindung zu den Wald- und Holzgebieten im Nordosten des europäischen Teils der UdSSR. — Von Bedeutung ist auch der Bau einer zweiten Linie Solewarni-Solikamsk. Aufgabe dieser zweiten Linie ist die Beförderung von Kalisalzen aus dem neuentdeckten Lager bei Solikamsk. Im Jahre 1928/29 sollen 1,2 Mill. Rbl. angewiesen werden. — Für eine neue Zweiglinie im Bezirk der Ussuri-Eisenbahn, die Gesamtkosten von 8 Mill. Rbl. bei einer Ausdehnung von 157 km erfordert, sollen im neuen Wirtschaftsjahre 500 000 Rbl. aufgewandt werden. Die Linie hat erschließende Bedeutung für einen Bezirk, in dem sich der Reisanbau rasch entwickelt, und dürfte auch Frachtgüter aus China der Ussuri-Eisenbahn zuführen. — Eine andere Zweiglinie mit einer Länge von 14 km ist für die Bedienung der Kohlengruben im Bezirk der Ussuri-Eisenbahn vorgesehen. Die Kosten dieser Zweiglinie, welche die Zufuhr der Kohle aus dem Tscheremchowo-Revier für die Ussuri-Eisenbahn entbehrlich macht, werden mit 960 00 Rbl. berechnet.

Im mittelasiatischen Baumwollgebiet wird eine neue Zweiglinie Assache-Schachrichan-Fedtschenko mit einer Länge von 28 km geplant. Für die Errichtung dieser neuen Zweiglinie sollen 1928/29 900 000 Rbl. zunächst verwendet werden.

Unterrichtswesen

Prof. Dr. Ing. Emanuel Groß ist in Tetschen-Liebwerd einen Tag vor Vollendung seines 60. Lebensjahres gestorben. Er war auf dem Gebiete der Landwirtschaft hervorragend tätig.

Prof. Dr. Ing. Anton Vávra ist am 1. November d. J. im 81. Lebensjahre gestorben. Sein Fach war mechanische Technologie, worüber er in deutschen und tschechischen Fachblättern Arbeiten veröffentlicht hat. Wegen Zerwürfnissen mit seinen Hörern ging er 1905 in den Ruhestand. 1893 war er auch Rektor gewesen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Eisenbahnministerium,** B 2. Teil der Bauarbeiten für das neue Ministerialgebäude am Peterskai, C Pflastergasse 5, D am Bauplatz, E 3%, F 17. Dezember.

A **Landesamt Preßburg,** B Neubau eines chirurg. Pavillons in Sillein, F 30. Dezember.

A **wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke 12 mlW in km 11/12 der Straße Puchau-Lissa, C u. D Bellnayg. 1, 10 K, F 22. Dez.

A **Stadt Teplitz,** B Quellwasserleitung, D Kanzlei 39 des Stadtbauamtes, F 29. Dezember.

Wettbewerbe

Die Stadt Prag schreibt den Bau einer Wettbahn („Stadion") für Staatsangehörige aus. Preise 30, 22 und 15 000 K. Für weitere Ankäufe 33 000 K. Behelfe im neuen Rathaus Tür 367, gegen 350 K, die Bewerbern rückvergütet werden. Frist 2. Jänner.

Stellenausschreibungen

An der tschechischn technischen Hochschule in Prag ist der zweite Lehrstuhl für Tiefbau zu besetzen. Gesuche an das Dekanat, Lazarusg. 10 bis 31. Dezember.

Eingelaufene Bücher

Bewegung für neues Frauentum Y. M. C. A. in der Tschechoslowakei, zum zehnjährigen Bestehen der tschechoslowakischen Republik.
100 Jahre Eisenwerk Witkowitz 1828—1928.
Das Institut zur Förderung von Gewerbe und Industrie in Reichenberg. Von Karl Lichtenecker.

* Tschechisch-Deutsches und Deutsch-Tschechisches Wörterbuch aller Fächer, 4. Auflage, Band II, Deutsch-Tschechischer Teil, Heft 6, 1928, Verlag E. Weinfurter Prag II, Wasserg. 33, Preis 9.60 K.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Getriebe- und Getriebemodelle. Getriebemodellschau des AWF und VDMA 1928. Beuth-Verlag G. m. b. H. Berlin S 14 und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin W 9. 192 Seiten. Preis geb. 6 M.

So seltsam es auch klingt: Die Wirtschaftlichkeit der Getriebe (der mechanischen Hilfsmittel für die Erzeugung der richtigen Bewegung und Geschwindigkeit einer Arbeitsmaschine) findet auch heute zur Zeit des schärfsten Wettbewerbes, wo es nicht allein auf die Güte des Erzeugnisses, sondern auch auf dessen allersparsamste Herstellungskosten ankommt, nicht die ihr zukommende Beachtung, und die Erkenntnis vom Nichterfüllen einer zugedachten Aufgabe kommt fast stets zu spät, d. i. dann, wenn eine im Wettbewerb liegende Ausführung bereits Besseres und Zweckerfüllenderes bringt. Das Zurückdrängen der Getriebe- und Bewegungslehre (Kinomatik) an unseren Schulen mag z. T. hieran schuld sein und gibt einen deutlichen Wink, wenigstens in der Praxis hier einigermaßen nachzuhelfen. Die vom AWF und dem VDMA auf der Leipziger Technischen Messe im Frühjahre 1928 veranstaltete Getriebemodellschau war nun eine solche „Nachhilfe", deren Erfolg alle Erwartungen übertraf und den Wunsch rege werden ließ, das dort Vorgeführte im Schrifttum dauernd festzuhalten. Das vorliegende Buch ist nun die Verwirklichung dieses Wunsches. Zunächst als „technisches Bilderbuch" mit knappem Text gehalten, bringt es in die Gruppen geteilt: Kurbeltriebe, Kurventriebe, Rädertriebe, Zugorgantriebe, Sperrtriebe, Schraubentriebe und Flüssigkeitsgetriebe, 173 teils perspektivisch gehaltene, teils technisch gezeichnete Darstellungen der verschiedenartigsten Getriebe mit kurzer Angabe des mit dem betreffenden Antriebe jeweils Beabsichtigten sowohl im praktischen wie im bewegungstechnischen Sinne. In einem Anhange wird dann noch auf die von beiden Vereinigungen herausgegebenen „Getriebeblätter" und deren Zweck: Bereitstellung erprobter Vorlagen für die auf dem Zeichentisch zu lösende Aufgabe, hingewiesen und das für deren Bezug Wissenswerte angegeben. Dem Entwerfenden wie der Werkstätte und dem Patentbüro, das sich mit der Beurteilung von Neuschöpfungen des Gebietes zu befassen hat, ist in diesem Buche ein wohl einzigartiger Behelf geboten, dessen verständnisvoller Gebrauch vor manchem Fehlgriff bewahren kann und durch die nunmehr ermöglichte Auswahl, die Erfüllung der Forderung „jeder Arbeitsmaschine das für sie wirklich passende Getriebe" wesentlich erleichtert. Ing. Bauer.

Großtaten der Technik: Das technische Jahr 1929. Verlag Dieck & Co., Stuttgart.

Der bekannt rührige Verlag, der sich für das Eindringen technischer Gedankengänge in breite Schichten viel Verdienste erworben hat, bringt heuer wieder seinen bekannten Zeitweiser auf den Markt, der dem gleichen Zweck dient. Gemälde technischen Inhalts, technische große Leistungen, technisch-geschichtliche Darstellungen aus allen Gebieten technischer Betätigung, erleichtern es dem Beurteiler, den Abreißkalender wärmstens zu empfehlen. L. K.

Elektrische Messungen. Von Werner Skirl, Obering. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1928. VI. Band der „Siemens-Handbücherei", herausgegeben von der Siemens-Halske A. G. und den Siemens-Schuckertwerken A. G. Leinenband 11 M.

Mit den Schlagworten: Messen heißt Wissen (was im Betriebe vorgeht), heißt Sparen (durch die ermöglichte Minderung der Betriebsverluste) heißt Fortschritt (durch Aufzeigen von Wegen zur Abstellung von Mängeln) und Messen gibt Betriebssicherheit (durch rechtzeitiges Aufdecken von Anlagefehlern), erscheint die hohe Bedeutung des elektrotechnischen Messens sowie der genauen Kenntnis seiner Technik und seiner Hilfsmittel in den das Buch einführenden Worten klar und knapp gekennzeichnet und auch schlagend dargetan, daß nicht allein in großen, sondern auch in kleinen Betrieben die Meßtechnik ihr Heim finden sollte. Bei der großen Ausbildung, die das Messen elektrischer Größen im Laufe der Zeiten erfahren hat, darf es daher nicht Wunder nehmen, daß dem Leser hier ein kleiner Wälzer von 459 Seiten von 14,5 mal 20,5 cm Blattgröße mit 431 Abbildungen entgegentritt, der in 25 Hauptabschnitten (deren jeder wieder in bis zu 18 Unterabschnitte geteilt ist) trefflich gegliedert und höchst übersichtlich angeordnet das ganze umfangreiche Gebiet des einschlägigen Meßwesens ziemlich lückenlos bearbeitet. Neben den grundlegenden Messungen von Strom, Spannung, Leistung, Leistungsfaktor, Frequenz, Drehzahl, den verschiedenen Widerständen usw. und den hiebei in Betracht kommenden Verfahren und Werkzeugen finden auch die entlegeneren Gebiete wie Bestimmung von Phasenfolge, Synchronismus, Induktivität und Kapazität eingehende Behandlung. Desgleichen das Eichen von Messern und Zählern, die Prüfung der Meßwandler, der Isolierfestigkeit, Maschinenwicklungen und der magnetischen Eigenschaften des Eisens. Eigene Abschnitte sind schließlich auch der Fehlerortsbestimmung, den Kabelmeßschaltungen, der meßtechnischen Ueberwachung der Leitungsnetze, der Aufzeichnung und Fernübertragung von Meßergebnissen sowie den Regeleinrichtungen für Meßschaltungen gewidmet. Die Stoffbehandlung erfolgt auf durchaus wissenschaftlicher Grundlage unter ausdrücklicher und ausführlicher Betonung der mathematischen Zusammenhänge, doch erscheint auch die rein praktische Seite des Faches durch Eingehen auf die jeweils notwendige Meßgenauigkeit, die wirkliche Genauigkeit der verschiedenen Meßgeräte und die nähere Bezeichnung der Geräte durch Typen und Zahlen (8 Seiten mit ausführlich erläuterndem Wortlaute) gebührend und ausreichend berücksichtigt. Das ungemein reichhaltige Bildwerk umfaßt 172 ganzseitige Bildtafeln und den Rest als Textabbildungen, die zunächst das Schaltungsmäßige in schärfster und übersichtlichster Weise wiedergeben. Das Schrifttum über das elektrotechnische Meßwesen erfährt durch das vorliegende Werk ohne jede Frage eine höchst wertvolle Bereicherung, u. zw. in gleicher Weise durch die Gründlichkeit und Ausführlichkeit der Stoffbehandlung wie durch die glänzende Ausstattung, die der Verlag dem Buche zuteil werden ließ.

Ing. Julius Bauer.

Kapital und Börse von Babylon bis Wallstreet, ein Gang durch die finanzielle Weltgeschichte. Von Dr. Daniel Steffens. VIII und 232 S. Leopold Klotz-Verlag, Gotha 1926.

An jedes Buch kann zweierlei Maßstab gelegt werden: sucht man ein Werk, das dem Ingenieur einen Ueberblick über das ihm ziemlich Fremdartige, hier im Untertitel umrissene Gebiet verschafft, so kann man die vorliegende Arbeit nur bestens empfehlen. Sie ist knapp und abwechslungsreich geschrieben und in sozial- und finanzpolitischer Hinsicht völlig unparteiisch. Beurteilt man das Buch strenger und untersucht, was es an Neuem Wesentliches bringt, so wird man finden, daß vorhandener Stoff zwar fleißig durchgearbeitet und glücklich verwertet wurde, daß der Verfasser aber dort, wo eigene Formung hätte einsetzen sollen, versagt. Man vergleiche hierzu wie arm die Abschnitte über Byzanz und die Araber ausgefallen sind, u. zw. nicht nur hinsichtlich des Umfanges; denn die enge Verwandtschaft zwischen Finanz- und Handelsgeschichte macht es dem Verf. leicht, dort wo er auf ersterem Gebiet nichts zu sagen hat, unmerklich auf das andere hinüberzuwechseln. Aber wenigstens in paar Worte über die geldliche Sicherstellung der Karawanen- und Seehandelszüge hätte man wohl erwarten dürfen. Den Ingenieur hätte auch das Aufkommen der technischen Hilfsmittel des Börsen- und Bankwesens im Mittelalter besonders angesprochen. Bei Behandlung der Wiedereinführung des (schon im Altertum bekannten) Wechsels wären beispielsweise auch die Scheine anzuführen, die am 15. Feber 1200 zwei Schuldner in Messina an Etienne de Manduel und Guillaume Bellivenga in Marseille ausstellten. Die neuere Zeit ist gleichmäßiger bearbeitet; hier standen aber auch ein fast überreicher Stoff und mancherlei zusammenfassende Abhandlungen zur Verfügung. H. Tt. Horwitz.

Die wirtschaftliche Tschechoslowakei von Ing. Emil Hudler, Sekretär des Allgemeinen Deutschen Textilverbandes und Geschäftsführer des AWT. Verlag Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg 1928, 184 Seiten, in Kommission: Sudetendeutscher Verlag, Reichenberg. Preis 32 K.

Die Arbeit von Hudler ist sehr beachtenswert. Sie bringt eine Fülle von wirtschaftlichen Einzelheiten und Angaben, die jeder Volkswirtschaftler und Statiker, so wie jedermann, der sich fachschriftstellerisch betätigt, gut benützen kann. Hudler wertet seine Berechnungen begreiflicherweise seiner Stellung entsprechend aus, so daß der Leser je nach dem, wie er eingestellt ist, nicht mit allem einverstanden sein muß. Einen Wunsch werden aber wohl alle Leser teilen, daß dem sonst so hohen Inhalt auch eine klare und möglichst deutsche Sprache entsprechen möge.

Ing. L. K.

Correspondance Économique Roumaine. Bulletin officiel, paraissant tous les deux mois en français et en anglais. Herausgegeben vom Ministerium für Handel und Industrie. X. Jahrgang. Nr. 4. Juli—August 1928. Preis des Heftes 200 Lei.

Das in seinem Hauptteile diesmal 113 Seiten starke Heft enthält die Fortsetzung der in den Heften 1, 2 und 3 d. J. 1928 begonnenen Arbeit über die vom rumänischen Staate in Eigenregie betriebenen Metallbergbaue und -hütten sowie in Zahlentafelform einen umfangreichen Bericht über die Verhältnisse der rumänischen chemischen Industrie in den Jahren 1924 und 1925, gegliedert nach Erzeugung, Einfuhr und Inlandsverbrauch für die verschiedenen Chemikalien Riechstoffe, Oele, Harze, Heilmittel, Farben usw. Die erstererwähnte berg- und hüttenmännische Arbeit ist belegt durch eine geologische Uebersichtskarte des Gebietes um Baia-Mare und durch 7 Sonderkarten über die Bergbaue Valea-Roshie, Dealul Crucei, Baia-Sprie, Capnic, Baiut, Varatic und Rodna-Veche sowie 20 teils halb-, teils ganzseitige Kunstdruckabbildungen der verschiedenen Anlagen, Oertlichkeiten und Gegenden. Der übrige Inhalt des diesmal besonders starken Heftes umfaßt die verschiedenen neuen Gesetze und Abänderungen älterer sowie Berichte über die Lage der rumänischen Landwirtschaft im August 1928 und den Stand der rumänischen Staatsbank. Als Verfasser der berg- und hüttenmännischen Arbeit des Heftes zeichnet sich diesmal Ing. C. Lazu und als jener der chemischen Dr. E. Hesselman.

Ing. Julius Bauer.

Taschenbuch der Luftflotten, Ausgabe 1928/29 von Dr. Ing. W. v. Langsdorff. 648 Seiten mit 912 Abbildungen. Oktav. Ganzl. 12 M., Verlag H. Bechhold, Frankfurt a. Main.

Das vor 15 Jahren gegründete Taschenbuch der Luftflotten hat sich auf Grund seiner neuen überaus sorgfältigen Bearbeitung, die hauptsächlich die vielen im letzten Jahre verwendeten Baumuster berücksichtigt, einen würdigen Platz neben seinen Vorgängern errungen. Es umfaßt das ganze Gebiet der Luftfahrt, bringt nicht nur Angaben über die äußere Gestalt der in den verschiedenen Ländern vorkommenden Formen, sondern auch alles Wissenswerte über Abmessungen, Gewicht und Leistungszahlen, so daß im Verein mit den zahlreichen, vorzüglichen Bildern und Zeichnungen ein vollständiges Bild entsteht. Insgesamt sind 1500 Baumuster vertreten; vom Freiballon angefangen über motorlose Segelflugzeuge, Leichtflugzeuge und den besonders wichtigen Verkehrs-, Sport- und Kriegsflugzeugen bis zum Luftschiff. Uebersichten gestatten Vergleiche über die Verbreitung der einzelnen Formen, wobei man feststellen kann, daß die deutschen Luftfahrzeuge eine beachtenswerte Stellung im zwischenstaatlichen Verkehre einnehmen. Zum Schluß des Buches finden wir Umrechnungstafeln, die für den täglichen Gebrauch bestimmt sind und alle Bau- und Betriebsanstalten für Flugzeuge angeführt. Auch diesmal wurde das Werk in deutsch, englisch und französisch abgefaßt, wodurch das Büchlein weiter zum Ausbau der Weltbeziehungen beitragen wird. Es kann jedem der Luftfahrt Nahestehenden empfohlen werden, besonders aber der Fachwelt, die die Gründlichkeit und Sachkenntnis, mit der das Büchlein zusammengestellt ist, erkennen wird. F. H.

Technisches Schaffen. Von Dipl. Ing. Dr. ehr. Alfred Birk, o. ö. Professor der deutschen technischen Hochschule Prag, i. R. Mit 91 Abbildungen. 112 Seiten. Verlagsbuchhandlung E. G. Weinmann in Leipzig. 1928.

Der beigegebene Untertitel: „Eine gemeinverständliche Darstellung der Gütererzeugung vom wirtschaftlich-technischen Standpunkte aus, Gewinnung, Umwandlung, Weiterleitung der Energien, Gewinnung und Verarbeitung der Stoffe", deutet in ganz groben Umrissen den Weg an, den der Verfasser zu gehen beabsichtigte, um dem Techniker die Grundbedingung für das „Technische Schaffen" — das „Technische Denken", das er im Gegensatze zum persönlichen begrifflichen Denken als in erster Reihe sachlich kennzeichnet, klar zu machen, und ihm hier die dazu erforderlichen Unterlagen zu bieten. Der erste Teil, der sich auf 13 Seiten zunächst mit dem Wesen des technischen Schaffens befaßt, behandelt den Gegenstand vorerst von der sogen. „technosophischen" Seite aus, um sodann unter Bezugnahme auf die mannigfaltigen Berührungspunkte zwischen Wirtschaft und Volkswirtschaftslehre einerseits und der Technik anderseits sowie unter Betonung der Notwendigkeit von dem Walten eines gewissen kaufmännischen Geistes bei einer jeden Art technischen Schaffens, auf des letztgenannten Entwicklung von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart überzugehen, diese ungemein fesselnden und tiefsinnigen Ausführungen in den „energetischen Imperativ" Ostwalds ausklingen zu lassen, und sich schließlich noch kurz in dessen neuzeitliche Ausbauformen zu vertiefen. Es ist bedauerlich, daß mit Rücksicht auf die Vielseitigkeit des hierauf Folgenden und dessen bedeutenden Umfang, dieser Abschnitt nicht weiter ausgesponnen werden konnte, denn der Verfasser hätte dem aufhorchenden Techniker hier sicher noch vielerlei Wichtiges und Wertvolles zu sagen gewußt. In zwei weiteren Teilen werden sodann die Gütererzeugung (S. 13 bis 84) und die Gewinnung und Verarbeitung der Stoffe (S. 83 bis 112) auf das trefflichste gegliedert durchgenommen und hier das Erfassen der natürlichen Energiequellen für die technische Arbeit selbst (2. Teil in 8 Hauptabschnitten) und weiters kurz umrissen, im 3. Teile (mit 3 Hauptabschnitten) eine nahezu lückenlose Technologie der technisch wichtigen Metalle, des Holzes sowie der übrigen Werkstoffe für den Hoch- und Tiefbau gebracht. Auch hier muß ebenso dem Bedauern über die aufgezwungene Beschränkung des Umfanges Ausdruck gegeben werden wie dem Fehlen eines eigenen Inhaltsverzeichnisses, das den geradezu vorbildlich zu nennenden Aufbau der Ausführungen auch allen jenen, die sich aus irgendwelchen Gründen in die Arbeit nicht recht vertiefen können, vor Augen führen würde. Es ist vielleicht kein bloßer Zufall, daß die Herausgabe des vorliegenden Werkes mit dem 75. Geburtstag Wilhelm Ostwalds (2. September 1928), des Begründers der philosophischen Energetik, zeitlich nahezu zusammenfällt. Aber auch wenn dies unbeabsichtigt geschehen sein sollte, konnte dem energetischen Gedanken und damit auch dem Ehrentage seines Urhebers kaum ein sinnigeres Gedenken zuteil werden als durch das Erscheinen der vorliegenden in Inhalt, Aufbau und der geschlossenen Behandlung von Energiebegriff und Energieformen gleich gediegenen Schrift.

Ing. Julius Bauer.

Tschechisch-Deutsches und Deutsch-Tschechisches Technisches Wörterbuch aller Fächer, von Ing. Jan Jindra. 4. Ausgabe Band II, Deutsch-Tschechischer Teil 1928. Verlag E. Weinfurter Prag II., Wassergasse 33. Preis K 9.60.

Wir haben schon in Heft 11 auf dieses Werk nachdrücklich aufmerksam gemacht. Inzwischen sind bereits drei weitere Hefte erschienen. Heft 2 umfaßt die Wörter „anspleissen" bis „Baumwollfabrik". Heft 3 „Baumwollfabrikant" bis „Buch" und Heft 4 „Bucharbeiter" bis „Einkürzungsleine". Alle drei Hefte rechtfertigen jede Empfehlung, denn man wird Mühe haben, irgend eine technische Bezeichnung selbst aus entlegenen Gebieten nicht übersetzt zu finden. Wir können daher unseren Lesern nochmals die Anschaffung, die heftweise nicht teuer kommt — monatlich 9,60 K — angelegentlichst empfehlen. l. k.

Aus der Praxis des Veranschlagens von Eisenbetonbauten. Von K. Lerche, Ingenieur, 2. neubearb. und erw. Aufl. 76 Seiten mit 22 Textabbildungen. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, geh. 4 M.

Der Verfasser geht von der lobenswerten Absicht aus, dem als oder für Unternehmer tätigen Eisenbetonfachmann die so häufige und meist in knapp bemessener Zeit zu leistende Arbeit der technischen und kaufmännischen Vorberechnung von Eisenbetonbauarbeiten zu erleichtern, ohne daß hierunter die bei solchen Vorberechnungen mögliche Genauigkeit litte. Er stellt daher einfache Formeln für die überschlägige Berechnung solcher Bauteile auf, die erfahrungsgemäß bei vielen Bauaufgaben wiederkehren. Der Verfasser vergleicht z. B. gleichartig ausgebildete Decken mit verschiedenen Geschoß-Nutzlasten, Balken mit gleicher Last aber verschiedener Länge, Mittel- und Endfelder von durchlaufenden Bauteilen und schließlich Stützen mit gleichen Belastungsfeldern in verschiedenen Geschoßen. Er untersucht ferner den Einfluß verschiedenartiger Balkenteilung auf den Einheitspreis der ganzen Decke und gibt einfache Anweisungen zum Entwurf von Stützmauern, zur Massenberechnung von Turbinenunterbau und zur Festigkeitsberechnung von Zweigelenksbogenbrücken. Ein anderer Abschnitt bietet einfache Gedächtnisformeln zur überschlägigen Berechnung von Balken auf der Baustelle selbst. Weiter beschäftigt sich das Buch mit der Preisberechnung der zugehörigen Tiefbauarbeiten, ferner mit der Berechnung der Lohn- und Baustoffkosten. Zum Schluß werden verschiedene Winke zur Kostenveranschlagung geboten. Aus der ganzen Schrift spricht der Geist eines werktätigen und darum auf alle Erfordernisse des wirtschaftlichen Lebens bedachten Technikers; sie wird darum auch von jedem auf dem gleichen Gebiete arbeitenden Fachgenossen mit Nutzen gelesen werden. Ing. F. J.

Die geschichtliche Entwicklung des deutschen Handwerks. Von G. Mantel. Priebatschs Buchhandlung, Breslau und Oppeln. 1928.

Das Heft bringt, wie im Vorwort gesagt wird, nur einen Auszug aus den verschiedenen Berufskunden des Verfassers. Daraus erklärt sich wohl die Beschränkung auf sieben dem Ingenieur und Techniker nicht sehr nahestehende Gewerbe, und die recht dürftige und nicht immer ganz einwandfreie geschichtliche Darstellung. H. Th. Horwitz.

Jahrbuch der wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt e. V. (WGL). 1928. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. 175 Seiten. Preis geb. 20 M.

Auf den geschäftlichen Teil und die Berichte über die XVII. ordentliche Mitgliederversammlung in Danzig am 3. und 5. Juni 1928, folgt die Wiedergabe der 13 dort gehaltenen Vorträge, von denen sich 7 mit technischen Sonderfragen des Flugzeugbaues, 1 mit der Meßtechnik, 1 mit den medizinischen Ergebnissen beim Flug und Höhenflug, 1 mit dem drahtlosen Langwellenverkehr und 1 mit dem Stande der deutschen Luftfahrt i. J. 1928 befaßten. Die zwei restlichen behandeln den Raketenflug in der Stratosphäre und die Ausführung der Weltraumfahrt. An alle Vorträge knüpfte sich eine umfangreiche und eingehende Aussprache, die von der regen Mitarbeit der Zuhörenden beredt Kunde gab und zur Vertiefung des Vorgetragenen vielerlei beitrug. Wendet sich auch die Mehrzahl der Vorträge nur an den engeren Kreis der Flugtechniker, so dürften die beiden Lorenzschen Ausführungen über den Raketen- und Weltraumflug auch über diesen Kreis weit hinausdringen und das über den Gegenstand bisher Veröffentlichte von einer neuen Seite ergänzen, denn der Berichterstatter vertritt den Standpunkt, die zurzeit verfügbaren Treibmittel seien einerseits selbst für den Raketenflug in die Stratosphäre auf lange Strecken unzureichend und anderseits fehle es für die Weltraumfahrt noch an hinreichend leichten und dabei festen Baustoffen für die Raketenhülle. Alle Vorträge befleißten sich einer ganz besonderen Gründlichkeit und die technische Fragen behandelnden stützten ihre Behauptungen und Folgerungen zur Gänze auf mathematische Entwicklungen, so daß auch die reine Wissenschaft überall voll auf ihre Rechnung kam. Ing. Julius Bauer.

Angestelltenkalender 1929. Herausgegeben vom Allgemeinen Industrie-Angestellten-Verband, Sitz Reichenberg. Preis 7 K.

Es liegt hier ein Taschenkalender für Angestellte vor, der wertvolle Winke und Anweisungen für sie enthält. Aus dem reichen Inhalt ist besonders hervorzuheben: die Angestellten und Pensionsversicherung, die Einkommensteuer, das Gesetz zum Schutze des heimischen Arbeitsmarktes, die Gesetze über die Baubewegung, den Mieterschutz usw. Die Anschaffung dieses Jahrbuches kann Angestellten umsomehr empfohlen werden, als dessen Besitzer ohneweiters auf 1000 K gegen Unfall versichert sind. K. P.

Als besten Sender Europas kann man wohl die Budapester Sendestation bezeichnen, deren technische Einrichtung in einem ausführlichen Artikel, durch zahlreiche gute Abbildungen unterstützt, in der letzten Nummer 49, 3. Jahrg. des „Deutschen Rundfunks der Tschechoslowakei", Leitmeritz, beschrieben ist. Vom anderen Inhalt dieses Heftes erwähnen wir: „Die Niederfrequenzverstärkung". — „Ein einfacher Umschalter". — Rückblick auf die Reichenberger Funkschau". — „Keine Erfüllung der Wünsche der deutschen Hörer?" — Eine übersichtlich nach Opern, Operetten usw. zusammengestellte Vorschau. Die Zeitung hat einen Umfang von 44 Seiten und kostet monatl. nur 10 K. Kostenlose Probenummern durch die Verwaltung, Leitmeritz, Wallstraße Nr. 2.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardsbot. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6 **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Steblik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 18, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Weihnachtsbücher. Wir haben bereits anfangs Dezember mit dem Versand der Bücher ab Reichenberg begonnen, sodaß alle Mitglieder, die bis 1. Dezember d. J. ihre Mitgliedsbeiträge restlos bezahlt hatten, zu Weihnachten im Besitze ihres Buches sein werden. Sollte eines dieser Mitglieder das Buch bis 31. Dezember nicht erhalten haben, so wäre dies sofort der VK nach Aussig, Teichgasse 13 bekanntzugeben. Gleichzeitig bitten wir die Mitglieder um fleißige **Werbung** neuer Mitglieder für unseren Verband. Das Werbeheft, Folge 22 der IZ mit einigen Anmeldescheinen ging allen Mitgliedern zu, das jedem ermöglicht, bis Neujahr mindestens 1 neues Mitglied zu werben. Wir bitten aber die IZ-Sonderfolge nicht nur zur Werbung neuer Mitglieder, sondern auch zur Bekanntmachung und Verbreitung unserer Ziele und Bestrebungen sowohl bei anderen Verbänden, bei Behörden und Körperschaften als auch in der gesamten Oeffentlichkeit zu verwenden. Vielleicht noch notwendige Werbehefte und Anmeldescheine werden von der VK jederzeit gern zur Verfügung gestellt.

Den Kreisleitungen zur Beachtung! Wir machen die Kreisleitungen darauf aufmerksam, daß gemäß den Bestimmungen der Satzungen, die Hauptversammlungen der Kreise (Kreistage) im Jänner eines jeden Jahres für das vergangene Jahr stattfinden sollen. Die Anmeldungen bei der Behörde müssen mindestens 8 Tage vor der Versammlung geschehen. Wir bitten, der VK einige Wochen vor der Hauptversammlung Zeit und Ort der Versammlung, womöglich auch die Tagesordnung bekanntzugeben, um von dort aus die Veröffentlichungen in der IZ durchführen zu können.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Bodenbach: Albin Stolle, konz. Elektrotechniker, Kanzlei in Pömmerle a. E. Nr. 159 (2639/289). **M.-Schönberg:** Karl Bezdicka, Elektrotechniker, M.-Schönberg, Kirchenplatz 1 (2640/118). Ing. chem. Richard Honisch, M.-Schönberg, Grillparzerstr. 14 (2641/119). Ing. Dr. Ferdinand Schaal, beh. aut. Ziviling. f. Kulturtechnik und Zivilgeometer, Mähr.-Neustadt (2642/120). **M.-Ostrau:** Emil Penkala, Betriebsleiter i. Jäkel's Eisenindustrie A. G. Freistadt Schlesien, „Hotel Nordbahn". (2643/52). **Teplitz:** Hermann Flügel, (Industrie- und Bahnbedarf), Teplitz-Schönau, Dr. Ruß-Str. 1583. (2644/475). Rudolf Wanik, Techn. Beamter d. „Mühlig-Union" Glashütten A. G. Settenz 91 (2645/476).

b) außerordentliche:

Trautenau: Fa. Menzel Renner, Kalkwerke, Schwarzenthal, b. Hohenelbe. (2646/162).

Vorliegende Anmeldungen:

M.-Schönberg: Albert Seidel, Maschinenbautechniker. Angestellter d. Bez.-Krankenversicherungsanstalt, Freiwaldau-Freiheit 53 (VK). **Pilsen:** Alfons Kunz, Maschinentechniker. Betr.-Assistent d. Fa. Aktien-Gesellschaft d. Streich- u. Kammgarn-Spinnerei Kdyně, Spinnerei (Prof. Telzer).

Anschriften-Aenderungen:

Karl Massek, techn. Beamter der „Ebenseer-Solvaywerke", in Hallein, b. Salzburg, Oesterreich, früher Wels. Wilhelm Kollert, Konstrukteur, Eichwald b. Teplitz, Dresdnerstr. 29, früher Teplitz. Ing. Walter Mikulac, Reichenberg, Schleusengasse, früher Goethegasse. Ing. Hans Soyka, Reichenberg, Karl Herzigstr. 7, früher Siebenhäuserstr. Ing. Hugo Reiniger, Brünn, Vrang., früher Masarykg. Ing. Alfred Nießner, Brünn, Waisenhausg., früher Talgasse. Wilhelm Keil, Spinnerei-Direktor d. Fa. F. Sobotka & Sohn, Kerhartitz bei Wildenschwert. Anton Träger, Student, Prag-Smichow, Vlesíčku 5/IV, früher Bischofteinitz. Ing. Rudolf Czerny, Prag VII, Malá Sternberkova 1354, früher Ober-Tschernositz. Othmar Kouba, voj. aspirant, učelistě pro zálož. důstojníky, Pardubitz, früher Pilsen. El. Ing. Berthold Skutecky, Bodenbach, Bösegründl, früher Bodenbach, Waldsteig. Ing. Elfried Schilling, Bodenbach-Wenzelsdorf 49, früher Bodenbach, Rotbergstr.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

8. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 27. Dezember 1928. 26. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Bestimmung des Heizwertes, des Luftbedarfes und der Verbrennungswärme eines gegebenen Heizgases. Von Dipl. Ing. Hans Klár, Berlin. — Ingenieurstudium und Ingenieurtitel. Von Eduard Prochaska, Turn-Teplitz. — Elektrostahl. — Verschiedenes. — Tagungen und Ausstellungen. — Gesetze und Verordnungen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1928.

Alle Rechte vorbehalten.

Erneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschrift.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit nächstem Hefte beginnt der Jahrgang 1929 unseres Blattes

Bezugspreis: **Inland u. Nachfolgestaaten**: ganzjähr. Kč 122·40, halbjähr. Kč 61·20, vierteljähr. Kč 30·60
Ausland: „ „ 153·—, „ „ 76·50, „ „ 38·25
(einschließlich 2 % Umsatzsteuer).

Wir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nach dem im Buchhandel herrschenden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtzeitig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Erlagscheine liegen bei.

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

Bestimmung des Heizwertes, des Luftbedarfes und der Verbrennungswärme eines gegebenen Heizgases

Dipl. Ing. **Hans Klár**, Berlin.

Der Heizwert eines Gases läßt sich sehr leicht unter Zuhilfenahme des Molekularvolumens der Gase, dem sogenannten Mol oder Molvolum bestimmen.

Unter Zugrundelegung des von Professor Ostwald angenommen „idealen Normalgases" findet man, daß das in Grammen (g) ausgedrückte Molekulargewicht (M) der Gase, das Mol, einen Raum von 22,4 l (genau 22,3914 l) ausmacht. Es läßt sich daher das Gewicht eines jeden Gases in einen einfachen Zusammenhang mit den Zahlen der Atomgewichtstafel bringen. So z. B.:

22,4 l Sauerstoff (O) wiegen 32 g, denn $O + O = O_2$, d. h
$16 + 16 = 32$.

22,4 l CO_2 wiegen 44 g, denn $C + O_2 = CO_2$ und
$12 + (2 \times 16) = 44$.

Aus dem gleichen Grunde wiegen 22,4 H 2 g, denn
$H + H = H_2$ und
$1 + 1 = 2$ usw.

Die stetige Größe für das Molvolumen eines Gases ergibt sich also aus der Einheit, dem sogenannten „Normgas" für das Stoffgewicht (spez. Gew.) der Gase. Dieses Gewicht gibt bekanntlich an, wievielmal schwerer oder leichter ein Gas ist, als die gleiche Masse des als Einheit gewählten Gases, gleichen Druck und gleichen Wärmegrad vorausgesetzt. Als Einheitsgase wurden früher Luft oder Waserstoff angenommen. Beiden Gasen haften aber erhebliche Mängel an, so daß auf Vorschlag Ostwalds O als Einheitsgas gewählt wurde, dessen Stoffgewicht man jedoch nicht mit 1 bezeichnet, sondern mit „32". Daher hat das als Einheitsgas gewählte Normgas ein 32mal kleineres Stoffgewicht als dasjenige des O.

Wiegt 1 l O 1,429 g, so wiegt 1 l Normgas

$$\frac{1{,}429}{32} = 0{,}04466 \text{ g}.$$

Beziehen wir nun das Gewicht des O auf Normgas, so müssen wir

$$\frac{1{,}429}{0{,}04466} = \underline{32} \text{ erhalten,}$$

d. h., das M des O. Dies gilt natürlich auch für sämtliche andere Gase, so daß wir sagen können, daß das Stoffgewicht eines Gases — bezogen auf Normgas und sein Mg — durch ein und dieselbe Zahl zum Ausdruck kommen. Das Litergewicht (Lg) eines Gases, z. B. das des O ergibt sich somit aus folgender Betrachtung:

$$0{,}04466 \times 32 = 1{,}429 = \text{Lg des Gases.}$$

In Worten ausgedrückt ist also das Lg eines Gases gleich dem Gewicht von einem l Normgas mal M. Das „Grammvolumen" (Gm) ist der Raum, den ein g des Gases unter gewöhnlichen Bedingungen einnimmt. Er beträgt für Sauerstoff

$$\frac{1}{1{,}429} = \frac{1}{0{,}04466 \times 32} = 0{,}69$$

oder für alle Gase:

$$\frac{1}{0{,}04466 \times M}$$

Dies ist das Gm, folglich beträgt der Rauminhalt für das in g ausgedrückte Mg:

$$\frac{1}{0{,}04466 \times M} \cdot M = \frac{1}{0{,}04466} = \text{rund } 22{,}4 \text{ l.}$$

Nach Vornahme oben erläuterter einleitender Betrachtungen kann nun an die einzelnen Bestimmungen herangegangen werden.

1. Heizwertbestimmung. Die Untersuchung eines Wassergases habe folgende Zusammensetzung ergeben:

CO	43,9 Vol %	brennbare Bestandteile
H	48,7 „ „	brennbare Bestandteile
CH_4	0,55 „ „	brennbare Bestandteile
N	3,55 „ „	nicht brennbare Bestandteile
CO_2	3,55 „ „	nicht brennbare Bestandteile

Auf 1 m³ entfallen bei diesem Gase als brennbare Bestandteile

439 l CO
487 „ H und
3,5 „ CH_4.

a) 22,4 l CO entsprechen 28 g CO, 439 l entsprechen somit

$$\frac{28 \times 439}{22{,}4} = \underline{548{,}75 \text{ g CO,}}$$

b) 22,4 l H entsprechen 2 g H, 487 l H also **43,9 g H,**

c) 22,4 l CH_4 entsprechen 16 g CH_4, 3,5 l CH_4 somit **2,5 g CH_4.**

Folglich ergibt sich der Heizwert

für CO . . mit 0,54875 × 2440 = 1339,6 WE (Wärme-Einheit)
„ H . . „ 0,044 × 2880 = 1267,2 „ „
„ CH_4 . . „ 0,0025 × 12066 = 30,2 „

zusammen mit: 2637,0 WE.

In ähnlich einfacher Weise läßt sich für dieses Wassergas der Luftbedarf errechnen.

2. Die zur Verbrennung notwendige Luft bestimmen wir wieder aus dem O-Bedarf der einzelnen brennbaren Bestandteile (CO, H und CH_4).

a) Die Verbrennung des CO zu CO_2 spielt sich nach der Gleichung

$$2\ CO + O_2 = 2\ CO_2 \text{ ab.}$$

2 Moleküle CO (2 × 22,4) benötigen 22,4 l O, mithin benötigen 0,439 m³ CO 0,439 : 2 = 0,2195 m³ O.

b) Für die Verbrennung von H gilt

$$2\ H_2 + O_2 = 2\ H_2O.$$

2 Moleküle H, also 2 × 22,4 benötigen 22,4 l O, 0,487 m³ H somit 0,2435 m³ O.

c) Analog gilt für CH_4 die Reaktionsgleichung

$$CH_4 + 2\ O_2 = CO_2 + 2\ H_2O,$$

infolgedessen benötigen 0,0035 m³ CH_4 0,0035×2=0,007 m³ O.

Die Gesamtsauerstoffmenge beträgt:

für CO	0,2195 m³
„ H	0,2435 „
„ CH_4	0,0070 „
Zusammen:	0,4700 m³

Angenommen das Verhältnis von O zu Luft wie 21 zu 100 (volumetrisch), erhalten wir für den Luftbedarf in m³:

$$\frac{100 \times 0{,}47}{21} = 2{,}24 \text{ m}^3$$

3. Um die Verbrennungstemperatur bestimmen zu können, müssen wir vorerst wieder jene Wärmemenge bestimmen, die benötigt wird, um die beim Verbrennen von 1 m³ Gas sich bildenden Verbrennungsstoffe um 1° zu erwärmen. Angenommen, daß wir mit einem theoretischen Luftbedarf auskommen, so gestaltet sich das Verhältnis wie folgt:

Die Verbrennungsstoffe, die wir — vollständiges Verbrennen vorausgesetzt — erhalten, sind CO_2, H_2O und N, die Verbrennungsgleichungen wiederholt kurz zusammengefaßt:

a) $2CO + O_2 = 2CO_2$
b) $2H_2O + O_2 = 2H_2O$
c) $CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$.

Das CO_2 entsteht aus der Verbrennung des CO und des CH_4 sowie aus dem CO_2-Gehalt des Gases. Aus der Gleichung a) folgt, daß, nachdem 2 × 22,4 l CO ebenfalls 2 × 22,4 l CO_2 liefert, der CO_2-Gehalt der Rauchgase, herrührend vom CO des Gases, eigentlich einem Wert von 0,439 m³ CO_2 entspricht.

Ebenso folgt aus Gleichung c), daß, nachdem 22,4 l CH_4 22,4 l CO_2 entsprechen, der CO_2 Gehalt der Rauchgase, herrührend von CH_4, 0,0035 m³ CO_2 beträgt. Schließlich kommt als nicht zu vermeidende Belastung der CO_2-Gehalt des Heizgases selbst, also 0,035 m³ CO_2 hinzu, sodaß wir insgesamt 0,4775 m³ CO_2 erhalten. Diesen 0,4775 m³ CO_2, d. h. 477,5/1000 cbm, entspricht ein CO_2-Gehalt in g oder kg von:

$$\frac{477{,}5 \times 44}{22{,}4} = \underline{937 \text{ g} = 0{,}937 \text{ kg}}$$

(22,4 l CO_2 wiegen 44 g CO_2, 477,5 l daher wie oben angegeben).

b) Die beim Verbrennen erzeugte Wasserdampfmenge ergibt sich aus Gleichung b) und c), nach folgender Darstellung:

Aus der Gleichung b) 2 × 22,4 H liefern 2 × 22,4 H_2O, mithin liefern

0,487 m³ H 0,487 m³ H_2O.

Ferner folgt aus Gleichung c), daß, wenn 22,4 l CH_4 2 × 22,4 l H_2O liefern, 0,0035 m³ CH_4 0,007 m³ H_2O ergeben. Wir erhalten somit zusammen:

$$0{,}487 + 0.007 = 0{,}494 \text{ m}^3 \text{ } H_2O.$$

Als weitere Betrachtung kann aufgestellt werden, daß, wenn 22,4 l H_2O 18 g wiegen, 494 l ihrerseits 0,397 kg schwer sind.

Um den Gehalt an N zu bestimmen, müssen wir ihn vorerst in den einzelnen Verbrennungsstoffen festlegen, wiewohl wir ihn eigentlich schon aus dem O-Gehalt vorher bestimmt haben. Dieser, der den einzelnen Verbrennungsstoffen entspricht, beträgt für CO 0,2195, für H 0,2435, für CH_4 0,0070; zusammen 0,4700 m³.

Der N-Gehalt folgt aus dem Verhältnis:

21 : 79 = 470 : x
x = 1768 l, d. h. mit 1,768 m³ N.

Hierzu kommt der N des Gases mit 0,035 m³; zusammen 1,803 cbm N. Nachdem 22,4 l N 28 g wiegen, wird das Gewicht dieser 1803 l N 2,254 kg betragen. Angenommen nun für die Stoffwärme von CO_2, H_2O und N die Werte:

CO_2	0,239
H_2O	0,481
N	0,244

erhalten wir für die Verbrennungstemperatur oder den „pyrometrischen Heizeffekt" nach Formel:

$$t = \frac{H}{\Sigma\ (G \times s)} = 2732^\circ \text{ C.,}$$

wobei H = Heizwert, G = Gewicht und s = spezifische Wärme ist.

Ingenieurstudium und Ingenieurtitel*)

Von **Eduard K. Prochaska**, Turn-Teplitz

Am 7. November 1928.

I.

Entstehen und Bestehen der Technik.

Die Technik verdankt ihr Entstehen ausschließlich drei Eigenschaften einzelner bevorzugter Schaffender:

a) der Gabe der Wahrnehmung (fünf Sinne haben alle Menschen),
b) der Gabe der Ueberlegung (ist nicht mehr bei allen gleich ausgebildet),
c) dem Gestaltungsvermögen (bleibt fast bei der Mehrzahl unentwickelt).

Die der Reihe nach benannten Eigenschaften kennzeichnen gleichzeitig den Werdegang der „Erfindung": Anregung — Ueberlegung (Suchen der Ursachen des Wahrgenommenen) — Gestaltungsvermögen (Nutzbarmachen und Nutzen).

Das Bestehen der Technik ist ausschließlich in der Hilfsbereitschaft begründet. Gegenseitige Hilfe Angehöriger Freunde, Stämme. (Austausch der Erfahrungen, Unterrichten der Nachkommenschaft.)

Geistig besonders befähigte Menschen wurden vor Erfindung der Schrift ausgewählt, geistiges Erbe der Nachwelt zu übertragen. Nach Erfindung der Schrift waren sie die Sammler und Ordner der geistigen Schätze und damit Begründer der Wissenschaft. Besonders wertvolles geistiges Erbe übertragen nach wie vor Eltern gradaus auf Kinder oder Nahestehende (Erbgesetze, Erfinderschutz, Urheberrechtsschutz).

Die Erziehung des Nachwuchses wird, um die Schaffenden zu entlasten, den Sammlern der geistigen Schätze überlassen.

Träger der Technik ist daher der tätige Einzelmensch, nicht die Schule. Diese ist lediglich Sammlerin und Hüterin des freiwillig (Hilfsbereitschaft) vom Einzelnen preisgegebenen Wissens. Der Schaffende wirkt für die Zukunft, die Schule stellt ihm dazu das Rüstzeug aus der Vergangenheit bei. Daher der Unterschied der Wissenschaften: die „einleitende" Wissenschaft des Berufsmenschen und die „ableitende" Wissenschaft der Schule. Daher das auch vom fortschrittlichen Standpunkte aus unrichtige Vorgehen, den Schaffenden aus seinem Berufe weg und an eine Schule zu holen. (Zugleich wirtschaftlicher Nachteil.)

Vorstehende Leitgedanken erleichtern die Behandlung der hier zu behandelnden Fragen.

II.

Die Berufsbezeichnung.

„Aus dem Schaffen ewig lerne!
Dem Schaffen lebe gerne!"

Um dem weiteren Meinungsaustausch über Ingenieurtitelberechtigung und Ingenieurstudium für die Zukunft ein frohendes Abgleiten ins Uferlose zu ersparen, ist es notwendig, zurückzugreifen und zu untersuchen, welche Kreise der berufstätigen Menschheit hievon überhaupt berührt werden können, da ja bekanntlich Techniker im ursprünglichen Sinne dieses Wortes jeder ist, der sich bei der Ausübung seiner Tätigkeit irgend eines Verfahrens bedient, während Techniker im Sinne der im Laufe der letzten Jahrzehnte erfolgten Klärung der wissenschaftlichen Grundlagen und Zusammenhänge dieser Verfahren nur jener ist, dem nicht nur die fachlichen Handgriffe geläufig sind, sondern auch die zugehörigen wissenschaftlichen Einzelheiten, weil es nur auf Grund dieser doppelten Bildung möglich ist, irgend eine Arbeit wissenschaftlich und wirtschaftlich (rationell) zu verrichten.

Da es jedermann freisteht, Bücher zu kaufen, zu lesen und aus ihnen zu lernen, ist klar, daß niemand verhalten ist, zwecks Aneignung einer höheren Bildung irgendwelche Schulen zu besuchen, da er sich aus Büchern selbst weiterbilden kann. (Eine Unterrichtsart, die neben manchem Nachteile doch ermöglicht, eigenpersönlichen Wünschen und Neigungen mehr gerecht zu werden, als der Massenunterricht der Schule.) Und da Wissen gleich ist Wissen, so ist es einleuchtend, daß Selbstlerner (Autodidakten) durch Schulausgestaltungen nicht in den Hintergrund gedrängt werden sollen. Denn Volk und Wirtschaft verlangen lediglich Wissen = Können und fragen — besonders bei Technikern — nicht darnach, woher es gewonnen wurde.

Aus dieser Ueberlegung ergibt sich mühelos die Einteilung der berufstätigen Menschheit:

Tätige Menschheit:

A) Ohne Schulbildung:	B) Mit Schulbildung:
a) Leute, denen der Sinn für Wissenschaft fehlt;	a) Wissenschaftlich Geschulte, die ihr Wissen im Beruf verwerten;
b) jene schulmäßig nicht Gebildeten, meist Minderbemittelte, die aus dem zeitweiligen Beruf die Mittel für Eigenunterricht schöpfen und ihm ihre freie Zeit widmen: Selbstlerner (Autodidakten).	b) Ebensolche, die aber ihr Wissen nicht berufsmäßig verwerten.

(Jene, die zwar auch Schulen besuchen, aber nicht geeignet sind, das Vorgetragene geistig zu verarbeiten, sollen hier nicht mitbetrachtet werden.)

Aus: A—b und B—a gehen hervor:

Alle als Fachleute irgendwie in Betracht kommende Berufsmenschen, deren Wissen ihrem Lerneifer gemäß entspricht:

I. der Untermittelschule;
II. „ Obermittelschule;
III. „ Hochschule.

Aus I., II. und III. sondern sich im Laufe der Berufsjahre jene aus, die wir

a) als Hilfskräfte in allen Betrieben finden, und die
b) als selbständige Fachleute ihren Anwalts- oder Beraterpflichten u. s. w. nachkommen.

Aus III. allein (sowohl Selbstlerner wie Schulgebildete) gehen die Führer hervor, die um führend bleiben zu können, dauernd weiterarbeiten müssen, also nach den Schuljahren zum Selbstlerner werden.

Aus dieser Sachlage ergibt sich, daß die unter A—a und B—b Genannten keinen Anspruch auf wissenschaftliche Grade oder Berufsbezeichnungen haben, da beiden die Voraussetzung für die Anerkennung als Fachmann fehlt. (A—a fehlt die geistige, B—b die werkmännische Schulung.) Die Oeffentlichkeit jedoch setzt bei den Titelträgern der Gruppen Ab und Ba beide Ausbildungen voraus und darf deshalb nicht irregeführt werden. Aus diesem Grunde darf auch kein Titel lediglich als „Bestätigung eines Schulbesuches" verliehen werden, ebensowenig wie ein Titel lediglich als „Bestätigung betriebstechnischer Arbeiten" verliehen werden darf. D. h. weder die Schulen beim Abschluß, noch die Fabriken sollen und dürfen Titel verleihen. Die Titelverleihung käme ausschließlich einem Sonderausschuß zu, der sich sowohl von der geistigen als

*) Wir bringen diese Ausführungen, die sich mit Prof. Dr. Niethammer auseinander setzen, ohne uns jedoch mit allem einverstanden zu erklären. — Die Schriftleitung.

auch von der werkmännischen Ausbildung vor der Titelverleihung zu vergewissern hat. Als Anwärter für Titel bleiben demnach ausschließlich die in der Einteilung unter A—b und B—a angeführten Berufsmenschen.

Dieser Sachlage muß bei Aussprachen Rechnung getragen werden. Der Titel ist kein akademischer, auch kein betriebsmäßiger Grad oder Rang, sondern eine Berufsbezeichnung, genau so wie Fabrikant, Großgrundbesitzer oder Klempner und Arbeiter. Ing. L. Karpe hat im „Prager Tagblatt" vom 8. August 1928 („Doktor und Ingenieur") diesen Gedankengang richtig entwickelt und auf das Werden eines Rechtsanwaltes in England als Beispiel treffend hingewiesen. Im Gegensatz zu ihm stößt Prof. Dr. Niethammer in „Hochschulwissen" vom Oktober 1928 („Ingenieurtitel-Ingenieurstudium") diese natürlich-gegebene Tatsache wieder um und verlangt den Titel Ing. für die Hochschüler. (Den Hochschülern kommt ausschließlich der akademische Grad als „Doktor techn." zu. Und selbst hier wird sich aus dem Nachfolgenden Manches ergeben, was gegen seine Verleihung durch die Schule bei ihrem Abschlusse spricht.)

*

Prof. Dr. Niethammers Artikel bezieht sich und soll sich beziehen bloß auf die Gruppen A—b und B—a, da nur aus ihnen Fachleute hervorgehen können. Daher wäre von vornherein auf die Gruppen A—a und B—b, die außerhalb des Rahmens der Niethammerschen Auslassungen fallen, hinzuweisen gewesen, um bereits geklärte Sachlagen nicht neuerlich zu verwirren.

Im Alltagsleben gibt es zwei Arten von Menschen. Jene, die mit weitschauendem Blick immer neue Gelegenheiten für schöpferische Betätigungen erfassen (Führer) und jene, die die großzügigen Entwürfe dieser Schöpfernaturen durch- und ausarbeiten (die Geführten: Hilfskräfte aller Art und Arbeiter oder Mitarbeiter).

Aus dieser Eigenart der Menschen und mit Rücksicht auf die Möglichkeit ihrer Entfaltung ergibt sich auch die Art des Studienganges, der großzügiger sein muß für die Erstgenannten, da sie in erster Linie einen „weiten Horizont", also gründlichen Ueberblick über die Wissensgebiete benötigen, und eingehender sein muß für die Zweitgenannten, da diesen die Ausarbeitung aller Einzelheiten obliegt. Dem entspricht in der Einteilung die Gegenüberstellung von I., II., III.: III., und umgekehrt. Der Führer muß Jurist, Kaufmann, Landwirt, Forstwirt, Mediziner, Literat, Maschinen-, Bergbau-, Hochbau-, Wasserbautechniker u. s. w. sein, muß sich auf allen diesen Gebieten zurechtfinden können, während der Geführte als „Fachvertreter" entweder Chemiker, oder Jurist, oder Bergingenieur oder sonst ein Sonderfachmann zu sein hat. Das ist der Unterschied. Nur eine möglichst alle Zweige menschlicher Tätigkeit umfassende Allgemeinbildung kann den Führer in Stand setzen, großzügige Aufgaben auch wirklich großzügig zu behandeln, d. h. so zu behandeln, daß untergeordnete Gruppen von Mitmenschen durch seinen Entwurf nicht geschädigt oder benachteiligt werden. An solchen Männern hat die Welt Not.

Prof. Dr. Niethammer hat darin Recht, wenn er nämlich kein zu großes Zutrauen in die derzeitigen Verfahren der Eignungsprüfung setzt. Ich verweise auf die Wunderkinder, von denen man später nichts mehr hört, die versagen, und stelle gegenüber die während der Schulzeit zurückbleibenden Kinder, die später oft ungeahnte Aufstiege erleben. Der „Knopf springt" nicht bei allen Menschen im gleichen Lebensalter. Es müssen daher bei Zeiten andere Mittel der Eigenartsforschung gefunden werden. Das beste Mittel bleibt die Schaffung von Möglichkeiten zur ungehindert freien Entfaltung der persönlichen Eigenart. Dieser Forderung ist auch der Schulbetrieb anzupassen.

Volks- und Bürgerschulen sind so auszugestalten, daß in den Kindern, die nicht weiter lernen können, wenigstens das Verlangen nach Selbstbildung und die Lust an ihr wachgerufen wird und erhalten bleibt. Eine Unterstützung kann geschaffen werden durch entsprechende Leitung der Gehilfenschulen, Neuerrichtung von Arbeiterschulen und Ausgestaltung des Vortragswesens.

Der fertige Mittelschüler zeigt im Allgemeinen schon ein Bild seiner werdenden Eigenart. Daher sind die Mittelschulen einander anzugleichen u. zw. so, daß in allen Mittelschulen alle derzeit an Realschulen und Gymnasien gelehrten Fächer ungekürzt vorgetragen werden, damit es dem Mittelschüler nach der Mittelschule möglich ist, zu wählen zwischen Universität oder Technik. Auch die Fachschulen können in dieser Beziehung noch weiter ausgestaltet werden.

Erst wenn die Grundbedingungen für eine spätere Studienwahl restlos sichergestellt sind, wird es zweckmäßig sein, die Hochschulen zusammenzulegen, wobei jedem Hauptfach eine eigene Abteilung der Gesamthochschule (= Universität) entspricht.

Mit dieser Gliederung der Hochschulen entfiele die Notwendigkeit eigener kaufmännischer Hochschulen und jeder Streit um Vorrang einzelner Wissenschaftsgebiete. Damit wäre Gelegenheit geboten, sich an einer Hochschule nach Wunsch auszubilden. Dann kann auch den Forderungen entsprochen werden, die die Oeffentlichkeit stellt. Die Oeffentlichkeit will es wissen, was der Titelträger kann. Ein allgemein gehaltener Titel nützt nichts, kann im Gegenteil schaden. (Der allgemeinen Bezeichnung, z. B. Ingenieur ist demnach das gewählte Sondergebiet anzufügen, z. B. Ing. für Wasserbau). Das Gleiche gilt für den Doktortitel. Auch diesem ist das Gebiet anzufügen, z. B. Dr. ing. für Elektrotechnik.

*

Nur auf einer derartigen, geordneten Grundlage kann es möglich sein, die Titel- und Lernfrage einwandfrei zu klären, und nur so kann es vermieden werden, daß strebsame Selbstlerner durch Kurzsichtigkeit von den Erfolgen ihres Strebens ausgeschlossen werden, ganz abgesehen davon, daß die Möglichkeit zur Titelerlangung ja gleichzeitig Ansporn ist für Nichttitelträger und dieser Zweck des Titels ja gewahrt bleiben muß.

Zusammenfassend ist zu sagen:

1. die Oeffentlichkeit verlangt vom richtigen Fachmann werktätige und wissenschaftliche Bildung. Daraus geht hervor:
2. Der Fachmann, der als solcher gekennzeichnet werden will, muß den Nachweis der werktätigen und wissenschaftlichen Bildung erbringen. Es kann also:
3. weder derjenige, der sich nur auf Anwendung angelernter Handgriffe beschränkt, noch derjenige, der zwar Schulen besucht, aber das Gelernte nicht werksmäßig ausübt, Anspruch auf Titelführung erheben, weil die Verleihung von Titeln an einseitig Gebildete irreführt. Es darf daher:
4. weder eine Schule beim Abschluß, noch irgend ein Betrieb Titel verleihen, sondern dies wäre einer zweckmäßig, aus Schul- und Fachmännern beschickten Stelle vorzubehalten.

Die Punkte 1—4 betreffen ausschließlich den Ingenieurtitel, der als solcher eine Berufsbezeichnung ist, die der Einflußnahme der Schulen und der Betriebe zu entziehen ist.

Für überwiegend wissenschaftliche Tätigkeit kommt

5. so wie bisher der Doktortitel in Betracht, der ausschließlich der Zuerkennung durch die Schule vorbehalten wird, wie dies bisher der Fall war.
6. Allen bisher erwähnten Titeln ist das Fach anzufügen, aus dem sie erworben wurden.

Elektrostahl

Der Name Elektrostahl erweckt in uns — und das ist ein keineswegs nebensächlicher Zweck — die Vorstellung von einem besonders feinen Stahl. Er besitzt ja auch noch den zweiten, nicht weniger empfehlenswerten Namen: Edelstahl.

Wie weit wohl die ersten Versuche zur Stahlerzeugung auf elektrischem Wege zurückreichen? Man kommt sicher nicht darauf, daß Goethe es noch erlebt hat, und zwar bereits 22 Jahre vor seinem Tode. Davy war der erste, der 1810 Elektrizität in Wärme umwandelte, um mit ihr Stahl zu schmelzen. Natürlich war seine Versuchsanordnung noch einfach, wir würden von ihr nicht viel in einem heutigen Elektroofen wiedererkennen. Es ging ihm wie manchem Genie; seine Zeit war noch nicht gekommen. Dann baute — es war 1853 — Pichon Johnson einen Elektrostahlofen. Auch dieser war bald wieder vergessen, und es kam ein zweiter Schlaf von 25 Jahren, aus dem erst die Techniker und dann die Menschen überhaupt durch Siemens aufgeweckt wurden. Er baute 1878 einen el. Schmelztiegel, dem nun eine Reihe von Erfindungen folgen. Ihnen blieb jedoch ein größerer Erfolg verwehrt. Erst 1898 beginnt eine lebhaftere Entwicklung. Stassano, ein früherer italienischer Offizier, baut seinen Lichtbogenofen, der, wenn er auch keine allgemeine Verbreitung fand, doch die Frage der el. Eisengewinnung von neuem anregte. Von nun an werden die grundlegenden Formen für den Bau el. Schmelzöfen gefunden. Von da an bis 1909 wird der el. Ofen vervollkommnet und in der Hauptsache für die Herstellung höchstwertiger Stähle verwendet. Das Roheisen bezieht man nach wie vor vom Blashochofen, da die Versuche, es auf el. Wege darzustellen, noch in den Kinderschuhen stecken. Das ändert sich 1910, als in Domnarfvet (Norwegen) der el. Hochofen in Gang gesetzt wird, ein einwandfreies Roheisen erzeugt, und von nun an auch die el. Eisenerzeugung in solchen Mengen vorgenommen werden kann, daß man heute bereits von einer elektrothermischen Eisen- und Stahlindustrie sprechen darf und in nicht zu ferner Zeit noch mehr sprechen wird. Denn durch den Krieg, und mehr noch durch den darauf folgenden Frieden sind die Grundlagen, auf denen sich das industrielle Leben aufbaute, vollkommen auf den Kopf gestellt worden. Es sind Zusammenhänge in sattsam bekannter Art auseinander gerissen worden. Die Folge davon ist, daß die Frage des zur Eisenerzeugung notwendigen Brennstoffes, der Kohle, heute ganz anders gewertet werden muß als vor 1914. Der Kokspreis ist so gestiegen, daß die früher wegen zu hoher Strompreise unergiebigen Elektroverfahren heute viel eher einen wirtschaftlichen Betrieb ermöglichen. Bleibt die Entwicklung so, dann gehen wir — vielleicht erlebt es das nächste Geschlecht — in der Schwerindustrie großen Umwälzungen entgegen.

Wie gesagt, nahm 1898 Stassano ein Patent auf einen el. Hochofen, bei dem an Stelle der Winddüsen des gewöhnlichen Hochofens Elektroden in den Schmelzraum hineinragen. Eine Societa Elektro-Siderurgica Camina baute den Ofen in Darfo (Italien) und stellte, allerdings unwirtschaftlich, eine weiche Eisensorte dar. Der ausbleibende Erfolg zwang die Gesellschaft zur Auflösung.

Mehr Erfolg hatte ein Franzose, Héroult, mit seinem ursprünglich zum Aluminium-Umschmelzen eingerichteten Ofen, der 1900 bei der Société Electro-Métallurgique française in Froges aufgestellt wurde. Es wurde zuerst in einer Art Elektrohochofen mit zwei schräg gegeneinander zulaufenden Schächten gearbeitet. Héroult ging dann zu einer einfacheren Bauart über. Der Ofen besteht aus einem Schmelztiegl und hineinragender Kohlenelektrode und einem aus Kohlenmasse hergestellten Bodenstein, der die Bodenelektrode darstellt. Zur Stahlerzeugung benützte Héroult einen kippbaren Ofen mit zwei durch das Gewölbe hindurchgeführten Kohlenelektroden. Auf diese Weise sollte sowohl reine Lichtbogen- als auch Widerstandserhitzung möglich sein. Der Strom ging dabei von einer Elektrode zum Bad und zur anderen Elektrode zurück. Durch Absenken der Elektroden bis zur Berührung mit der Schlacke verschwindet der Lichtbogen, und es findet nur noch Widerstandserhitzung statt. Héroult schaltet also das Stahlbad als Widerstand in den Stromkreis ein, vermeidet es aber gleichzeitig, die Elektroden bis in den Stahl einzutauchen; auf diese Weise gelingt es ihm, einen Stahl bis zu jeder erreichbaren Güte zu erzeugen. An der Entwicklung des Verfahrens war neben Héroult der verstorbene Lehrer an der Berliner Bergakademie, Professor Eichhoff, in hervorragendem Maße beteiligt. Man war also jetzt so weit, wertvollen Stahl erzeugen zu können. Auf die große Menge der Baustähle ließ sich das Verfahren noch nicht anwenden. Ebenso war es noch nicht möglich, in wirtschaftlicher Weise Elektroroheisen im Großen herzustellen.

In dem nun folgenden Zeitraum von 1904—1909 verbreitet sich das Elektroverfahren schnell in den Stahlwerken Europas und Amerikas. Die el. Roheisenerzeugung kommt nach wie vor über die Kinderkrankheiten der Versuchszeit nicht hinaus. Die Ofenbauweisen vermehren sich rasch, und unter ihnen ragt ein deutscher besonders hervor, der Röchling-Rodenhauser Ofen. Es ist das, im Gegensatz zum Stassanoschen Lichtbogen- und zum Héroultschen Widerstandsofen ein Induktionsofen, in der Form vielleicht einem ins große übertragenen Bräter vergleichbar, durch dessen Deckel ein einfaches Magnetjoch geführt ist. Die Magnetschenkel sind umwickelt und von Schmelzrinnen so umgeben, daß in der Ofenmitte ein tiefer und geräumiger Herd entsteht, in dem die Raffinationsarbeiten an der Schmelze vorgenommen werden können. Dieser Ofen wurde 1906 in Völklingen bei Saarbrücken in Betrieb gesetzt. Bei späteren Ausführungen wurde das lästige Abheben der Ofendeckel bereits vermieden, indem man an den Seiten des Schmelzraumes Arbeitstüren anbrachte. 1907 wurde ebenfalls in Völklingen ein Induktionsofen für 3 t Einsatz aufgestellt. Jedoch die Notwendigkeit, bei dieser Einsatzmenge bereits mit nur 25 Perioden und weniger arbeiten zu müssen, förderte den Gedanken, auch Drehstrom beliebiger Periodenzahl und Spannung anwenden zu können. 1908 wurde er in die Tat umgesetzt, und der Röchling-Rodenhauser Drehstrom-Ofen in Betrieb genommen. Hier sind die drei Schenkel eines Umformers von schmalen Heizrinnen umgeben, die sich in der Mitte des Ofens zu einem geräumigen Herd erweitern. Die Rinnen sind so eng, um durch den geringen Querschnitt dem Strom den größten Durchgangswiderstand entgegenzusetzen; hier wird also die Heizarbeit geleistet. Im eigentlichen Herd wird lediglich die Schmelze beobachtet und die während der Charge notwendigen Raffinationsarbeiten von Hand geleistet. Die Eigenheit des auf diese Weise hergestellten Stahles, bei der Schlagprobe sehr hohe Werte zu liefern, hat ihn während des Krieges zum bevorzugten Stoff für die Herstellung der Stahlhelme gestempelt.

Eine ebenfalls bekannte Ofentype ist der Girod-Ofen geworden, wenn auch sein Aussehen später nicht mehr mit dem ursprünglichen Entwurf des Erbauers übereinstimmte. Es war dies ein Herdofen, durch dessen Decke eine Elektrode senkrecht hineinragte. In den kreisförmigen Herdboden waren am Rande 8 Metallelektroden eingebaut, so daß von der Kohlenelektrode ein sternförmiger Lichtbogen nach den 8 Herdelektroden überging.

Zusammenfassend läßt sich über das bis 1909 erreichte folgendes nachtragen. Bei der Gesellschaft Lindenberg in Remscheid-Hasten ertrug ein nach Eichhoffschen Erfahrungen betriebener Héroult-Ofen über 2000 Chargen ohne Ausbesserung. Ein anderer Ofen leistete die stattliche Zahl von 2337

Schmelzungen, ohne bis an die Grenze seiner Haltbarkeit ausgenutzt worden zu sein. Die weit um sich greifende Verbreitung des Elektrostahlverfahrens beschränkte sich aber nicht nur auf die Héroult- und Girod-Oefen, sondern die mannigfachsten Typen nahmen daran Teil, so daß 1909 schon etwa 100 Oefen zur elektrischen Stahlerzeugung gebraucht wurden. Der Streit zwischen den Elektroden- und den Induktionsöfen verlief mit dem Ergebnis, daß beide Ofenbauarten das Feld für ihre Betätigung fanden. Man konnte getrost der Elektrostahlindustrie eine sichere Zukunft voraussagen; Ofenbauer sprachen bereits davon, daß die Entwicklung des Elektrostahlofens zu dem früher allein von den größten Martinöfen erreichten Einsatzgewicht von 200 t nur eine Frage der allernächsten Zukunft wäre. Das war auch bei dem niedrigen Kraftverbrauch von ungefähr 100 KWSt. für starke Ofeneinheiten möglich, da die Hochofengichtgase jedem Hüttenwerk eine billige Kraftquelle el. Stromes zur Verfügung stellten.

Trotzdem war die Enttäuschung groß, als sich in den ersten Jahren am Elektrostahl mancherlei Beanstandungen ergaben. Der Tiegelstahl war nicht zu schlagen. Elektrostahlwerkzeuge erwiesen sich als recht empfindlich, kleine Ueberschreitungen der richtigen Härtetemperatur machten sie spröde, und Elektrobaustähle zeigten geringe Kerbzähigkeit und neigten zum Schieferbruch. Die Ursache liegt in Vorgängen, die mit der Desoxydation vor sich gehen und zunächst in ihrer Bedeutung unterschätzt wurden. Die nun einsetzende Forscherarbeit hat allmählich die Wege gewiesen, nach denen im Elektroofen einwandfreie Feinerzeugnisse hergestellt werden können.

Mancher wird schon durch das Rheinisch-Westfälische Industriegebiet gefahren sein, oder durch Oberschlesien, oder vorbei an den Eisenhüttenwerken zwischen Metz und Diedenhofen. Was von dem Bild an ihm haften blieb, wird zunächst der Wald von Schornsteinen mit ihrem Ruß und Qualm und Rauch gewesen sein. Und er wird nun vielleicht denken, wozu diese Last von grauem Dunst, der über der Landschaft liegt, und nicht weniger auf den dortigen Menschen drückt. Wie viel schöner wäre es, wenn man nur noch seine Elektrostahlöfen anknipste, die so sauber aussehen und während der Arbeit höchstens behaglich vor sich hinsummen. Zukunftsmusik, trotzdem die technischen Aufgaben an sich als gelöst gelten können. Nicht gelöst sind die wirtschaftlichen Fragen, und die Lösung ist erschwert durch die außerordentliche Verschiedenheit der natürlichen Grundlagen der Schwerindustrie, nicht allein in den vielen europäischen Ländern, sondern schon innerhalb Deutschlands selbst. Wir haben in Oberschlesien und im Ruhrgebiet, an der Saar und in Mitteldeutschland so verschiedene Rohstoffgrundlagen und Verkehrsverhältnisse, daß sich da überall eigene Arbeitsverfahren entwickelt haben. Damit ist eine Bevorzugung entweder des Martin- oder des Thomas- oder des Tiegel-Verfahrens gemeint, die es mit sich brachte, daß nun in den industriellen Anlagen derartige Riesenwerte eingebaut sind, daß wir nicht eines an sich richtigen technischen Planes wegen die bisherigen Werke abreißen und Elektrostahlwerke dafür hinsetzen können. Aber der elektrische Funke läßt sich nicht abschütteln. Er läßt den Menschen keine Ruhe, er weiß, er bedeutet den Fortschritt, und wenn es einst heißen konnte, die Politik ist unser Schicksal, oder die Wirtschaft ist unser Schicksal, dann kann man getrost hinzufügen, der Fortschritt ist unser Schicksal. Es ist dabei gar nicht verlangt, daß jeder sich um die technischen Fortschritte kümmert, die ihn umgeben. Irgendwie, unspürbar, ist sein Leben doch darein verflochten.

Verschiedenes

Die Deutsche Hauptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge in der tschsl. R. macht darauf aufmerksam, daß zufolge Erl. des Finanzmin. vom 8. Juni 1928 Zl. 19652/28/III/6a für die Gebäudesteuerbefreiung und Gebührenbegünstigung als Bauvollendungstag jener Tag gilt, der als solcher im Zeugnis der Baubehörde angeführt ist. Die längere Steuerfreiheit nach dem Baubewegungsgesetze Slg. Nr. 44/1927 steht daher nur jenen Bauten zu, die laut Baubenützungszeugnis spätestens am 31. XII. 1928, spätestens aber am letzten Tage der auf Grund des § 49, Abs. 2, des Baubewegungsgesetzes Slg. Nr. 43/1928 erstreckten Baubeendigungsfrist gebrauchsfähig vollendet sein werden. Nach dem soeben erschienenen Gesetze vom 22. XI. 1928, Slg. Nr. 197, kann von der Finanzlandesdirektion die Bauvollendungsfrist für Bauten, die vor dem 1. IX. 1928 begonnen worden sind, bis Ende 1929 erstreckt werden, wenn darum längstens bis Ende 1928 angesucht wird. Rat und Auskunft erteilt die Deutsche Beratungsstelle für Wohnungs- und Siedlungswesen, Rechts- und Verwaltungsabteilung in Prag IV., Nr. 288/I., 15—18 Uhr. (Techn. Abt. in Prag II., Riegr. nábr. Nr. 18/III. Stock, 9—12.)

Baukosten und Baustoffpreise — Baueisen der billigste Baustoff. Nach Berechnungen des Deutschen Statistischen Reichsamtes verhielten sich die Baukosten einer Vierzimmerwohnung von 110 m² nutzbarer Fläche (ohne Speise- und Kelleranteil) im September 1928 gegenüber den entsprechenden Kosten von 1913 wie 172,1 : 100. Im Rahmen dieser Baukosten sind gegenüber 1913 die Preise bei Steinen und Erden von 100 auf 173,4, bei Bauhölzern auf 161,4, bei Baueisen auf 139,9 gestiegen. Für die sämtlichen Baukosten beträgt die durchschnittliche Meßzahl 159,8. Das zum Bau verwendete Eisen weist also die geringste Preissteigerung auf. Darin liegt ein Anreiz zur Verwendung von Eisen und Stahl, denn auf diese Weise lassen sich bei den anderen Baustoffen Ersparnisse erzielen, die Gesamtkosten also vermindern. Dem in der neueren Zeit empfohlenen Stahlrahmen- oder Stahlskelettbau, der sich in Nordamerika bereits ein weites Gebiet erobert hat, dürfte sich hier also eine gewisse Aussicht bieten. Voraussetzung ist allerdings, daß in der Eisenindustrie kein weiterer Preisauftrieb durch vermehrte Lohn- und sonstige Kosten entsteht, der den im Vergleich zu anderen Baustoffen niedrigen Preisstand erhöhen würde.

Ist der Arbeiter am Fließband Akkordarbeiter? Diese in betriebstechnischer und vor allem tariflicher Hinsicht sehr bedeutsame Frage wurde vom Reichs-Arbeitsgericht dahin beantwortet, daß die so bezahlten „Bandarbeiter" als Stundenlohnarbeiter anzusehen sind. Das Gericht geht dabei von den Arbeitsverhältnissen der in den Opelwerken Rüsselsheim am Fließband beschäftigten Arbeiter aus. Unstreitig wird ihnen zunächst einmal Stundenlohn gezahlt. Abgesehen davon sind sie aber auch auf Grund ihrer Gesamttätigkeit nicht als Akkordarbeiter anzusehen, wenn sie auch mit einem weit höheren Lohne als die gewöhnlichen Arbeiter bezahlt werden. Das ist dadurch bedingt, daß die gestellten Anforderungen an die Arbeitsleistung weit höher sind als bei den Durchschnittsleistungen anderer Arbeiter. Die zu bewältigende Arbeit ist der Zeit nach genau vorgeschrieben. Es steht dem Bandarbeiter daher nicht die Möglichkeit offen, sich gleich dem Akkordarbeiter durch verstärkte Tätigkeit einen Mehrverdienst zu schaffen, da allein das Band den Arbeitsfortschritt angibt. Die Tätigkeit des Bandarbeiters bleibt immer nur mechanisch, allerdings in der möglichsten Zeitausnutzung des von der Schnelligkeit des Bandes bestimmten Zeitraumes zur Ausführung der notwendigen Verrichtungen. Trotz der gesteigerten Leistung und des höheren Arbeitsergebnisses im allgemeinen ist der nach Stunden entlohnte Arbeiter am Fließband demnach nicht als Akkordarbeiter anzusehen. (RAG. 89/28. — Urteil des Reichsarbeitsgerichts vom 10. Oktober 1928.)

Die Bestimmung der Alterungsneigung von Isolier- und Dampfturbinenölen. Auf der diesjährigen Hauptversammlung des Vereins deutcher Chemiker in Dresden wurde von Dr. Baader, Goldenberg-Werk bei Köln, ein auf mehrjährigen Versuchen beruhendes neues Prüfverfahren dargestellt und begründet, das die Alterungsneigung von Umformer-, Schalter- und Dampfturbinenölen vorauszubestimmen gestattet.

Einleitend wies der Verfasser auf die Bedeutung der Prüfung genannter Oele bezüglich ihrer Alterungsneigung hin und zeigte dann, daß alle bisher zu diesem Zweck angewendeten Prüfverfahren ihren Zweck nicht erfüllen konnten, weil sie die Wirkung aller überhaupt berücksichtigten Alterungseinflüsse wie erhöhte Temperatur, Sauerstoff, Kupfer usw. in einer einzigen Probe ermitteln wollten und so nur die Gesamtwirkung der berücksichtigten Alterungseinflüsse erfaßten. Die genügt aber weder dem Erzeuger, noch dem Verbraucher. Beide müssen vielmehr von einem ungeeigneten Oel auch wissen, warum es ungeeignet ist, d. h., gegen welche Alterungseinflüsse es zu wenig widerstandsfähig ist. Das neue Prüfverfahren dagegen ermöglicht eine Prüfung der Oele gegen beliebige Alterungseinflüsse, die im Betriebe wirksam sind, indem von jedem Oel mehrere Proben derart der künstlichen Alterung unterworfen werden, daß sich in jeder Probe ein anderer Alterungseinfluß auswirkt. Für gewöhnlich wird die Empfindlichkeit gegen Temperatur, Kupfer und Blei geprüft, doch steht nichts im Wege, auch gegen andere Metalle oder gegen Dämmstoffe zu prüfen. Die Metalle werden in Form kleiner, nur einmal zu verwendender Spiralen, die vom Untersuchenden selbst angefertigt werden, eingeführt. Auf alle im Betriebe nicht gegebenen Beschleunigungsmittel wie Sauerstoffeinleitung, überbetriebsmäßige Temperatur u. dgl. wird verzichtet. Trotzdem gestattet das neue Prüfverfahren ein wesentliches Abkürzen der bisherigen beim deutschen Schiedsverfahren vorgeschriebenen Erhitzungsdauer von 70 Stunden auf 48 Stunden. Dies wird vor allem durch Berücksichtigung der bisher außeracht gelassenen Oelbewegung, durch die ein stärkeres Berühren des Oeles mit den Metallen und der Luft erreicht wird, bewirkt. Zur Erzielung dieser Oelbewegung werden die Spiralen durch ein Rührwerk minutlich 25mal gehoben und gesenkt. Zur vorgenannten Wirkung trägt auch bei, daß am künstlich gealterten Oel nicht mehr die Teerzahl bestimmt wird, sondern die Verseifungszahl, die einfacher und hinsichtlich der erfaßten Stoffe klarer ist und außerdem höhere Zahlenwerte liefert. An Verbesserungen gegenüber der bisher bestimmten Verteerungszahl sind noch zu nennen das Vermeiden der berüchtigten Korkstopfen und die einwandfreie Rückkühlung der sich bildenden Oeldämpfe. Die an 24 neuen und aufgefrischten Isolier- und Dampfturbinenölen ermittelten Versuchsergebnisse zeigen, daß das neue Prüfverfahren ein sehr scharfes Kennzeichnen der Oele gestattet und daß die handelsüblichen Oele große Unterschiede hinsichtlich ihrer Alterungsneigung aufweisen, so daß das neue Verfahren als den Bedürfnissen entsprechend anzusehen ist. Die Uebereinstimmung der Versuchsergebnisse mit den Betriebsergebnissen konnte an Dampfturbinenölen erwiesen werden, deren Alterung in mehrjährigen Betriebsversuchen messend verfolgt worden ist. Weitere Versuchsreihen zeigen den Einfluß der Versuchsdauer und der Versuchstemperatur, suchen aber auch den zerstörenden Einfluß von Oel auf Metalle zu klären. Bei mehrfacher Prüfung desselben Oeles erhält man genügend übereinstimmende Werte. Endlich lassen die Versuchsergebnisse erkennen, daß die bisher herrschenden Anschauungen über die Oelalterung einer gründlichen Nachprüfung bedürfen. Es hat den Anschein, daß die bisherigen unzureichenden Prüfverfahren geradezu irreführend gewirkt haben. Das zur Ausführung des geschilderten Verfahrens notwendige Prüfgerät wird von Heinrich Faust, Köln, hergestellt.

Tagungen und Ausstellungen

Die Stuttgarter Technische Hochschule feiert im Mai 1929 ihr 100jähriges Bestehen. Aus diesem Anlaß sollen die Pfingsttage alle früheren Hörer in Stuttgart vereinigen. Deshalb bittet die Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule. Alle in der weiten Welt, die einst in Stuttgart studiert haben, ihr ihre Anschrift mitzuteilen. Es ist geplant, an alle bekannten Anschriften ausführliche Berichte über das Fest und Veröffentlichungen aus der Geschichte der Hochschule zu versenden. Zuschriften an die Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule, Stuttgart, Seestraße 16.

Gesetze und Verordnungen

Die Führung von Wasserbüchern. Der Minister für Landwirtschaft hat mit 1. Oktober d. J., Zahl 176 der S. G. V. die Führung von Wasserbüchern in der Slowakei, und zwar in Preßburg, Neutra, T. S. Martin, Neusohl und Kaschau und mit Zahl 177 vom gleichen Tage die Führung eines Wasserbuches für Karpathorußland in Ungvar angeordnet.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Eisenbahnministerium,** B 56 verschiedene Motorfahrzeuge C Pflastergasse 5, D Abt. V/3, F 29. Dezember.

A **Polit. Landesverwaltung Prag,** B 1stöck. Zollgebäude in Gottesgab, 450 m², C Smichow, Zborowska 27, D beim Emaus Nr. 376/III, F 2. Jänner.

A **Landesamt Prag,** B Wasser- und Kanalleitung im Neubau des Amtsgebäudes zu Reichenberg, C und D Abt. 46, F 29. Dezember.

A **wie zuvor,** B elektr. Einrichtung, sonst wie zuvor, C und D Abt. 37, F 29. Dezember.

A **Landesamt in Ungvar,** B Enteisenungsanlage für Neubau in Hust, F 2. Jänner.

A **St. B. Dion Brünn,** B 15 000 000 Nägel und 1 450 t Bandeisen f. Schwellen, D Abt. IX, Hptbhf., E 5%, F 5. Jänner.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B 5 fahrbare Krane in Nimburg, D Abt. III/7, E 5%, F 29. Dezember.

A **Staatl. Bergdion Brüx,** B Umformerstation am Julius V-Schacht in Tschausch, D ebendaselbst, 20 K, E 5%, F 3. Jänner.

A **Staatl. Eisenwerke in Podbrezova,** B Einrichtung eines Wasserkraftwerkes, F 4. Jänner.

A **Kreisamt Preßburg,** B Hausheizung, Kanal-, Kalt- und Warmwasserleitung, elektr. Einrichtung für Staatshotel in Tatra-Lomnitz, F 10. Jänner.

A **wie zuvor,** B Lagerhaus im Preßburger Hafen, 3840 m², C und D staatl. Hafenbauleitung, Stefanikg. 41/II, F 28. Jänner.

A **wie zuvor,** B Wasser-, Kanal- und Lichtleitung im staatl. Bade Sliatsch, F 12. Jänner.

A **Magistrat Ungvar,** B 36 km Wasserleitungsnetz mit Rohrlieferung, D 150 K, F 21. Jänner.

Stellenausschreibungen

Postdirektion Pardubitz sucht 3 Ingenieure (Bauwesen oder Hochbau) und 2 höhere Gewerbeschüler (bautechnisch) mit Bauleitungserfahrungen als Vertragsbeamte für sofort. Näheres in der Bauabteilung der Direktion.

Stadtamt Kolin sucht Stellvertreter des Bauamtsleiters. Gesuche bis Ende Dezember.

Die Wassergenossenschaft für das linke Ufer der Waag in Neuhäusel stellt Direktor an. Kenntnis der Staats- und der ungarischen Sprache. Antritt 15. Jänner 1929, Gesuche bis Ende Dezember.

Eingelaufene Bücher

* Tschechoslowakisches Steuerrecht. Eine Sammlung von Beiträgen zum Steuerreformgesetz der tschechoslowakischen Republik vom Jahre 1927. II. Folge von Dr. Julius Lederer. Verlag Carl Heymann Berlin 1929.

Konstruktive Neuigkeiten im Hochbau. Vortrag des Ing. Otakar Levý Bauingenieur und Baumeister in Prag, gehalten am 12. August 1928 anläßlich der Baumeistertagung in Brünn, eig. Verlag.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Druckschwankungen in Druckrohrleitungen. Von Dr. techn. Ing. R. Löwy, Oberingenieur der Leobersdorfer Maschinenfabrik AG., Leobersdorf bei Wien. Mit 45 Abb. im Text und 7 Tafeln. Wien, Verlag Julius Springer. 1928. Preis geh. 15 M. 162 Seiten.

Für verhältnismäßig kurze Turbinenrohrleitungen und kleine Gefälle durften bei Berechnung der Rohrleitungen bisher sowohl Wasser wie Rohrleitung als starre (unzusammendrückbare und unelastische) Körper angesehen werden, ohne daß die auf dieser Grundlage ermittelten Abmessungen ungenügend gewesen wären. Mit dem Längerwerden der Rohrleitungen und dem Anwachsen der Gefälle machte sich aber das Fehlen einer Theorie, die allen auftretenden Erscheinungen gerecht wird, bemerkbar und drängte eine Reihe von Forschern auf dies Untersuchungsgebiet; unter diesen auch Allievi, der 1901 seine Theorie erstmalig vor die Oeffentlichkeit brachte und ihr in der Praxis Eingang verschaffte. Dem vorangeführten einfachen Falle steht nunmehr jener gegenüber, der das Wasser als zusammendrückbar und die Rohrleitung selbst als den elastischen Gesetzen unterliegend ansieht. Doch auch diese der Wirklichkeit schon viel näher kommende Auffassung brachte noch immer nicht das Gewünschte und erst die volle Einbeziehung aller Einflüsse der Reibung führte zu Formeln, die nunmehr allseitig befriedigen und das Gesamtgebiet der Erscheinungen, so weit dies für die Praxis erforderlich ist, erfassen. Im vorliegenden Werke hat nun der Verfasser beide Voraussetzungsfälle sowie den vorgenannten Reibungseinfluß einer eingehenden Betrachtung unterzogen und schließlich im 3. Hauptabschnitte „Zusammenfassung für praktische Berechnungen", nach Vorausschicken des Wichtigsten über die Entwicklung der Berechnungswerfahren und ihren eigentlichen Zweck — die Ermittlung der Höchstwerte („Extremwerte") —, eine Zusammenstellung der Hauptformeln gegeben und ihre Anwendung an 7 durchgerechneten Beispielen vorgeführt. Sämtliche Beispiele sehen Rohrdurchmesser von 1 m und darüber, beträchtliche Gefälle, Wassermengen und Leitungslängen vor und gehen auf die Ermittlung der Größen von Druckstoß, Unterdruck in der Saugleitung, zulässiger Oeffnungs- und Schließgeschwindigkeit für die verschiedenen Regelungsarten und deren Einstellung, sowie die durch gegebene Rohrabmessungen diesbezüglich gestellten Forderungen aus. Das 7. Beispiel führt die Verwendung des zeichnerischen Verfahrens an einer gegebenen Rohrleitung von 536 m Länge und 810 mm Durchmesser vor und zeigt die gute Uebereinstimmung zwischen der Größe der auf diesem Wege ermittelten und der durch Versuche bestimmten Druckschwankungen. 7 Schaubilder: Ueber- und Unterdrücke für das elastische System, Druckfortpflanzungsgeschwindigkeit, Allievische Ueberdrücke beim Schließen und Unterdrücke beim Oeffnen, Grunddiagramm zur graphischen Methode und Druckstöße bei Kurzschlüssen, beschließen als Anhang das den Gegenstand mit besonderer Gründlichkeit behandelnde Werk, das nicht nur dem Turbinenbauer, sondern auch dem Erbauer von Rohrleitungen für Pumpen- und Kraftspeicheranlagen, bei denen gleichfalls gefährliche Druckstöße auftreten können, endlich den richtigen Ueberblick über die wirklichen Belastungsgrößen ihrer Rohrleitungen freigibt und sie auf dieser Grundlage nunmehr instandsetzt, diese wichtigen Baubestandteile betriebssicher und wirtschaftlich einwandfrei zu bemessen.

Ing. Julius Bauer.

Techniker und Juristen. Erinnerungen und Betrachtungen dem Reichspatentamt zum 50jährigen Bestehen, dargebracht von ehemaligen Mitgliedern. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1927. 109 S. Geb. 5 M.

Die Sammlung soll neben der amtlichen Geschichte des Patentamtes die „in freier Menschlichkeit (S. 33)" wiedergegebenen Erinnerungen einzelner Mitglieder festhalten. Außer diesen persönlichen Erinnerungen gewähren die recht abwechslungsreichen Darstellungen auch manchen Einblick in den dem Außenstehenden sonst unbekannt bleibenden Betrieb des Amtes. Unangenehm berührt der teilweise recht holprige Stil einzelner Beiträge; vielleicht ist er durch Eile und Flüchtigkeit bei der Abfassung zu erklären. Wenn man jedoch berücksichtigt, wie sehr die Schriftleitungen von Zeitschriften heute oft in die Schreibweise der Verfasser ändernd eingreifen, so hätte man wohl auch hier fordern dürfen, daß die Herausgeber, dort, wo es not tat, Verbesserungen angebracht hätten.

H. Th. Horwitz.

Die Kalkung der schweren Böden. 1928. 30 S. Kalkverlag, Berlin W 62, Kielganstraße 2. 0,70 M.

Das Heftchen reiht sich den wohlbekannten Veröffentlichungen des Vereines deutscher Kalkwerke würdig an und bringt einen lehrreichen Vortrag des Priv. Doz. Dr. Blohm (Halle). An Hand von Lichtbildern, die Verf. von seiner Reise durch die V. St. mitgebracht hat, erläutert er den Unterschied zwischen den kalkreichen Prairieböden, deren Pflanzenwuchs durch die geringen Niederschläge begrenzt wird, der fruchtbaren Schwarzerde, die trotz der größeren Niederschlagsmengen noch genügend Kalk und Humus enthält, daher gut krümelt, und endlich den schweren Böden im regenreichen Osten der V. St. vergleichbar mit den schweren Böden bei uns. Die letztgenannten Böden unterliegen ständigem Auswaschen ihres Kalkes und mit fortschreitender Kalkverarmung erhalten sie ein für das Gedeihen der Kulturpflanzen, besonders der Hackfrüchte, ungünstiges Gefüge, sie verfestigen sich, werden naß und infolge der mangelhaften Durchlüftung untätig. Solche verkommene Böden lohnen auch nicht mehr Kunstdüngern, ja selbst zugeführter Stallmist kann wirkungslos bleiben. Hier hilft nur eine starke Kalkdüngung; dann wandelt sich die mit dem Stalldünger zugeführte Masse in einen abgesättigten, gut gekrümmelten Humus um und dann erst ist es möglich, durch mechanische Bodenbearbeitung besonders mit dem Pflug, auch den schweren Böden regenreicher Gebiete jene Krümelbeschaffenheit zu geben, die die Kulturpflanzen zu ihrem Wachstum benötigen.

Prof. Dr. K. Boresch, Tetschen-Liebwerd.

Neudeutsche Ausstellungspolitik. Vorträge gelegentlich der I. Mitgliederversammlung des Deutschen Ausstellungs- und Messeamtes am 15. Juni 1928 in Köln. Heft 4 der Veröffentlichungen des Deutschen Ausstellungs- und Messe-Amtes. Juli 1928. Selbstverlag des gen. Amtes Berlin W 10. 92 Seiten.

Anschließend an den geschäftlichen Teil (Versammlungsbericht, Satzungen, Verzeichnisse) bringt die vorliegende Veröffentlichung zunächst einige einleitende Worte von Dr. J. Herle über „Positive Ausstellungspolitik", denen sich die drei gehaltenen Vorträge: „Die Tätigkeit des Deutschen Ausstellungs- und Messe-Amtes in seinem ersten Geschäftsjahre" (Dir. Hans Krämer), „Einzelfragen der deutschen Ausstellungspolitik" (Dr. P. Mathias), und „Neudeutsche Ausstellungspolitik" (Dr. Ernst Jäckh) angliedern. Von berufenen Fachleuten des Ausstellungswesens wird hier gegen die bestehenden Auswüchse und Planlosigkeiten zu Felde gezogen, empfohlen, wie die Sache besser zu machen und das Ausstellungswesen zu rationalisieren sei und endlich eine zweckerfüllende Organisation auf dem Gebiete in ihren Grundlinien entwickelt. Die gegebenen Darlegungen sind auch für den nicht unmittelbar Beteiligten lesenswert; zeigen sie doch, wie vom herausgebenden Amte jede Sonderfrage und jede Beteiligung Deutschlands an ausländischen Ausstellungen reiflichst erwogen (und erst dann den Einzelnen empfohlen wird), wie auch hier der vielfach eingerissenen Verschwendung entgegengearbeitet wird und welch bedeutsame völkische und staatswirtschaftliche Aufgaben eine in die richtigen Wege geleitete Ausstellungspolitik zu lösen vermag. Ueber das Wesen einer solchen, ihr engeres und weiteres Betätigungsgebiet und die neudeutschen Bestrebungen nach dieser Richtung geben die Vorträge von Dr. Mathies und Dr. Jäckh eingehendst Aufschluß.

Ing. Julius Bauer.

„Wirtschaftlichkeitsbestrebungen (Rationalisierung) unserer Landwirtschaft". Von Dr. Ing. E. G. Doerell, Prag. Broschüre mit 24 Seiten, im Verlage des Deutschen Ver

eins zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag II, Torgasse 11 (Preis 3.60 K).

Der kurze Inhalt: Umfang und Zweck der Wirtschaftlichkeitsbestrebungen, über die Quellen der Wirtschaftlichkeit, d. i. die technische, wirtschaftliche und persönliche Quelle. Die Wirtschaftlichkeit der Ur-Erzeugung (einschl. Meliorationen), des Pflanzenbaues (einschließlich des Zusammenhanges mit der Milchviehhaltung, Geflügel-Erzeugung, Weideganges), der Arbeit und des Absatzes. Im Kapitel über die Wirtschaftlichkeit des Pflanzenbaues ist auch der betriebswirtschaftliche Standpunkt berührt. Wenn wir uns erinnern, daß Dr. Albrecht Thaer, dessen Todestag sich am 26. Oktober 1928 zum 100. Male jährte und den die deutsche Landwirtschaft in Celle durch eine würdige Gedenkfeier geehrt hat, vor 130 Jahren die gleichen Bestrebungen in seiner rationellen Landwirtschaft vertreten hat, so haben wir alle Ursache, in dieser Richtung weiter zu arbeiten. Es ist immer erfreulich, wenn neuerdings die Fortschritte der Landwirtschaft vor der Oeffentlichkeit erörtert werden. In dieser Auffassung ist das Heftchen Prof. Dr. Ing. E. G. Doerells eine wertvolle Arbeit, die auf das neue Schrifttum und auf statistische Hinweise zweckmäßig aufmerksam macht.

Prof. Dr. N. Westermeier, Tetschen-Liebwerd.

Pumpen-Anlagen. Aufgaben aus der Praxis mit Lösungen. Von Dipl. Ing. Fr. Kraus, städt. Baurat in Nürnberg. Mit 53 Abbildungen. Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co. 1928. „Sammlung Göschen." Nr. 996. 124 Seiten. Leinenband 1,50 M.

Von einem Praktiker für die Praxis geschrieben, will das Buch zunächst ein Wegweiser sein, wie eine vorliegende Aufgabe rücksichtlich der Wahl der Pumpengattung, ihrer Anwendung und Anordnung wirtschaftlich und technisch am besten zu lösen ist und auch zeigen, wie das vorherige richtige Durchdenken eines jeden Falles vor Fehlern und Enttäuschungen bewahren kann. 16 großzügig gewählte Aufgaben aus dem Gebiete des Kolbenpumpen- und Kreiselpumpenbaues führen diesen Grundgedanken durch und eine 17. behandelt die Frage „Welche Möglichkeiten sind für die Wasserhebung aus einem tiefliegenden, in seiner Lage um mehr als 8 m veränderlichen Wasserspiegel gegeben?" Bei den Lösungen wird zumeist die rein rechnerische, wo empfehlenswert aber auch die zeichnerische (graphische) in Anwendung gebracht. Kleine Wasserwerksanlagen, städtische Wasserversorgung, hydraulischer Widder und das Zusammenarbeiten gleicher und verschiedener Pumpenarten finden gleichfalls aufgabenmäßige Behandlung, so daß das Buch als höchst wertvolle Ergänzung des anderwärts in der Lehre von den Pumpen durchgearbeiteten theoretischen Unterrichtsstoffes gelten darf, wobei der Leser noch des weiteren Vorteils teilhaftig wird, daß seine Einführung in das vielfach verschlungene Anwendungsgebiet hier durch einen bewährten Praktiker vor sich geht. Ing. Julius Bauer.

Technische Fachbücher. München, Kreidels Verlag. Heft 5, Beförderungstechnik von Dipl. Ing. H. R. Müller. Heft 10. Einführung in die Flugtechnik, Dipl. Ing. J. Spiegel.

Wie bei den früheren Büchern werden auch hier lediglich die Beherrschung der wichtigsten Grundrechnungsarten und etwas technisches Einfühlen in den Gegenstand vorausgesetzt. Beide Verfasser geben in der Einleitung eine Uebersicht über die Grundbegriffe und erläutern sie an Hand von Beispielen. Im Hauptteil wird dann der Gegenstand selbst kurz, aber allseitig besprochen und mit einem reichen Aufgabenstoff samt Lösungen beschlossen. — Es ist natürlich nicht möglich, auf 116 Seiten die einzelnen Beförderungsarten mehr als nur allgemein zu erörtern, insbesondere erscheint uns das Kraftfahrzeug zu flüchtig gestreift, aber der Techniker, der näher darauf eingehen will, wird immerhin auf diesem Grunde gut aufbauen können. Das zweite Bändchen gibt eine hübsche Einführung in die Grundbegriffe des Flugwesens mit seinen vielen Fragen und neuen Begriffsbestimmungen, die hier eindringlich an Beispielen durchgearbeitet sind. Dem Techniker, dem es nicht um die Feinheiten, sondern nur um die wesentlichen Grundzüge z. B. des Segelfluges zu tun ist, vermittelt es eine gute Uebersicht und erleichtert das Verständnis zum Durcharbeiten des Fachschrifttums. R. H.

Rundfunk-Experimentierbuch. Teil IV. **Lautsprecher.** Von Dr. O. Nothdurft. Mit 27 Abbildungen. Verlag Hachmeister & Thal. Leipzig, 40 Seiten. Preis geb. 0,40 M. Heft 913 „Lehrmeister-Bücherei".

In die Abschnitte vom Wesen der Klangfarbe, Kopfhörer und Lautsprecher (Vorversuche), Versuche mit Trichtern und Flächen, der endgültige Bau eines Lautsprechers, der Betrieb des Lautsprechers, gegliedert, werden hier die physikalischen Grundlagen und das Zusammenbaumäßige für die Lautsprecher, durch ausreichendes und gut ausgewähltes Bildwerk belegt, zwar kurz, aber für den Rundfunkliebhaber immerhin genügend gründlich durchgenommen. Da der Verfasser sich ausschließlich an die Praktiker wendet, wurde dem rein Theoretischen soweit wie möglich aus dem Wege gegangen und in erster Reihe der guten Uebertragung und beim Betriebe der L., auch gewissen Kunststücken, das Augenmerk zugewendet. Ing. Julius Bauer

Die Leistungsabstimmung bei Fließarbeit, von Dr. Ing. H. L. Lauke. München und Berlin 1928, Verlag R. Oldenbourg, geh. 6.80 M.

Fließarbeit ist jetzt das Hauptgebiet, um das sich die Betriebeswissenschaft dreht. Wenn man nun bedenkt, welch ein Wirrwarr gerade hinsichtlich dieser Frage entstanden ist, weil der Begriff „Fließarbeit" erst in der letzten Zeit genau klar gestellt wurde, so muß man es begrüßen, daß Dr. Ing. H. L. Lauke in seinem 112 Seiten umfassenden Buche im ersten Teile grundlegend den Begriff der Fließarbeit kennzeichnet, einen Ueberblick über die bisherigen Herstellungsarten (Gruppen- und Serienerzeugung) mit den verschiedenen Uebergangsstufen zur Fließarbeit gibt und sich dann im zweiten Teil mit der schwierigsten Frage der Fließarbeit beschäftigt, nämlich mit der Leistungsabstimmung. Die Grundlage der Fließarbeit ist der Rythmus oder Arbeitsmarkt, er ist auch das einzig entscheidende Merkmal, für sie. Der Arbeitstakt ermöglicht das glatte Durchlaufen des Werkstükkes durch alle Arbeitsstellen, er bedeutet daher die Abstimmung der einzelnen Arbeitszeiten aufeinander. Ausgehend von den Arbeitsschaubildern wird nun auf die Mittel zur Durchführung der Leistungsabstimmung mit Beispielen eingegangen. Ueberhaupt zeigt das Buch das Bestreben, immer nur auf dem Wege der Erfahrungen wichtige Folgerungen abzuleiten, so daß es auch für den weniger wissenschaftlich vorgebildeten Techniker wertvoll wird. Sowohl die Abstimmung der Handarbeiten als auch die Fertigungsreihen der Maschine wird durch zahlreiche Abbildungen erklärt. Der Schlußteil behandelt den Zusammenhang zwischen Leistungsabstimmung und Wirtschaftlichkeit und stellt schließlich noch die gleitende Gruppenerzeugung in einer wirtschaftlichen Betrachtung der Fließarbeit gegenüber. Es ist ein Verdienst des Verfassers, die Frage der Fließarbeit, die wir bisher nur an den amerikanischen Verhältnissen kennen lernten — auch einmal auf Grund deutscher Betriebsforschung bearbeitet zu haben. R. H.

Mitteilungen aus der Industrie

Selbsttätige Zugregelung in Dampfbetrieben. Der Zug der Zeit geht dahin, den Dampfkesselbetrieb vollkommen mechanisch zu führen und die Speisung, Brennstofförderung sowie die Zugregelung usw. vom Heizer unabhängig zu gestalten. Einer der wichtigsten Vorgänge ist dabei die Regelung des Zuges, da bekanntlich schon Aenderungen von einigen mm w. S. in der Zugstärke große Schwankungen im Dampfbetriebe hervorrufen. Als eine der einfachsten und zweckentsprechendsten Zugregelungs-Anlagen hat sich in letzter Zeit die Anlage „Patent-Gentrup" bewährt, worüber unserer heutigen Auflage ein Flugblatt beiliegt. Der Zug kann bei diesen Anlagen entweder in Abhängigkeit vom Kesseldruck, aber auch in Abhängigkeit von der Kesselbelastung, vom Kohlensäuregehalt, von der Rauchgastemperatur usw. reguliert werden, wobei selbstverständlich immer die jeweiligen Betriebsverhältnisse berücksichtigt werden. Diese Anlagen sind bereits in vielen reichsdeutschen Großkraftbetrieben, in vielen chemischen Fabriken (I. G. Farben, Griesheim-Elektron usw.), aber auch schon in einigen tschechoslowakischen Betrieben wie: Zentral-Elektrizitätswerke A. G. Werk Seestadtl, Berg- und Hüttenwerksgesellschaft, Ignaz-Schacht usw. eingeführt.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024 Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus. Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger. Reichenberg, Herrengasse Nr. 15 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir Ing Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Saumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Außerordentliche Mitglieder: Jene außerordentlichen Mitglieder, die das ihnen mit der Mitgliedskarte für 1929 übersandte Schreiben noch nicht beantwortet haben, bitten wir um dessen sofortige Erledigung.

Anschriftsänderungen: Da es sehr häufig vorkommt, daß Wohnungsänderungen der Mitglieder weder an den Verlag der IZ noch sonst bekannt gegeben werden, machen wir wieder einmal darauf aufmerksam, daß Anschriftsänderungen stets sofort der Verbandskanzlei nach Aussig bekanntzugeben sind, damit von dort aus das Nötige veranlaßt werden kann.

Ingenieur-Titel: Unser Mitglied, Ing. Paul Kertscher, Prag II, erhielt mit dem Schreiben des Ministeriums für öff. Arbeiten vom 10. Dezember d. J. die Bewilligung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur". Das Gesuch war durch uns beim Ministerium eingereicht worden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Pilsen: Alfons Kunz, Betriebsassistent, d. A. G. der Streich- und Kammgarn-Spinnerei in Kdyně bei Klattau in Böhmen. (2647/224.)

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Willibald Albl, (Ing. Tschuschner). Hugo Bauer, (Theob. Gebert). Erich Meyer, (Theob. Gebert). Josef Schlögl, (Theob. Gebert) sämtliche Studenten in Bodenbach, als a. o. Mitglieder.

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Werner Just, Unterpolaun, b. Tannwald, früher Rumburg. Walter Stegl, Konsulent, Teplitz-Schönau, Meißnersraße 31, früher Meczerystr. Direktor Konrad Frank, Warnsdorf 1308, früher V/1069. Ing. Emil Jantsch, Baumeister, Leitmeritz, Pestalozzistr. 8, früher Friedland. Wilhelm Gromes, techn. Beamter, Preßburg, Praygasse 42/A, früher Teplitz. Otto Willomitzer, El. Techniker, Preßburg, Stefanowitschg. 20, b. Fr. Röhrich, früher Svezstr. Emanuel Lowrentschitz, Techn. Leiter der „Deli-Werke A. G.", Lobositz 469, früher 504. Ing. Josef Kubec, Teplitz-Schönau, Wolframstr. 3, früher Duxerstr. Ludwig Pölz, Revisor, Turn-Teplitz, Kudlichstr. 908/III, früher Hauptstr. Ing. Otto Nagel, c/o. The Poldi Steel Works, China Branch, 60 Kiangse Road, Shanghai, China. „Via Sibiria", früher Shanghai 60.

Kreis-Mitteilungen

Bodenbach: Die Hauptversammlung des Kreises Elbegrenzgau ist für Dienstag, den 15. Jänner 1929 im „Posthotel" Bodenbach um 8 Uhr abends festgsetzt. Anschließend daran wird ein Vortrag des Herrn Ing. Tschuschner über: „Grundlagen unserer heutigen Wirtschaft" abgehalten werden. Die Kreisleitung bittet die Mitglieder, sich diesen Abend für den Besuch der Hauptversammlung frei zu halten, um mit einem recht guten Besuch rechnen zu können.

Mähr.-Schönberg: Unsere Kreis-Hauptversammlung findet am 26. Jänner 1929 im Weinhaus „Maiß" in Mähr.-Schönberg um 20 Uhr mit der üblichen Tagesordnung statt. Der Kreisvorstand hofft mit pünktlichem Erscheinen der Mitglieder rechnen zu können.

Teplitz-Schönau. Der Vortrag des deutschen Reichstagsabgeordneten Prof. Dr. Friedrich Dessauer-Frankfurt a. M., des schnell berühmt gewordenen Philosophen der Technik, wird in der 2. Feberhälfte 1929 stattfinden.

PVR-Mitglieder! Sorgt für die Verbreitung Eueres Verbandsblattes!

Beilage zu Nr. 2 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Jänner 1928. | 9. Jahrgang, Nr. 1.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 a Schmidt Otto, Dipl. Ing., Dir., Feuerbach u. Cannstatter Misch- u. Knetmaschfabr., Canstatter Dampf-Backofen-Fabrik Werner & Pfleiderer, Stuttgart-Cannstadt. — Klapptüre bes. für Backöfen. — 28. 4. 27 (P 2518—27).

2 a „Vivat", Fabr. für mod. Bäckerei-Einr. u. verw. Gewerbe A. G., Beraun. — Vorr. zur Wärmeausnützung aus Backöfen. — 23. 10. 26 (P 5259—26).

2 b Husqvarna Vapenfabriks Aktiebolag, Huskvarna, Schweden. — Teigknetmaschine. — 9. 4. 27 (P 2105—27).

2 b Kröner Wenzel, Altstadt bei Trautenau. — Federnde Gitterscheibe für eine Teilmaschine. — 29. 3. 26 (P 1596-26).

2 b Perun Karl, Wien. — Messerkopf für Semmelkerb- und Wirkmasch. — 7. 12. 26 (P 6128—26); Prior. 9. 12. 25 (Oesterreich).

4 b Bott Frieda, Frankfurt a. M. — Mehrteiliger Beleuchtungskörper. — 25. 5. 26 (P 2624—26); Prior. 13. 6. 25 (Deutschland).

4 b Guß- und Tafelglashütten A. G., Schmölln. — Prismat. Reflektor. — 29. 8. 25 (P 4213—25); Prior. 6. 4. 25 (Dtl.).

5 a Siemens Schuckert-Werke, Ges. m. b. H., Berlin. — Durch Preßluft oder Druckflüssigkeit angetrieb. Werkzeug für Bohr- oder Grubenarbeiten. — 26. 6. 26 (P 3253—26); Prior. 4. 7. 25 (Deutschland).

5 b Baron Adolf, Beuthen. — Nachgiebiger Grubenausbau. — 2. 2. 24 (P 484—24); Prior. 2. 8. 23 (Polen).

5 b Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf. — Elast. Grubenkupplung. — 22. 1. 25 (P 327—25).

6 a Chodounský Peter, Bierbrauer, Pilsen. — Mälztrommel mit einem gelöcherten zentralen Lüftungsrohr. — 28. 5. 26 (P 2705—26).

6 c Moskovits Nikolaus, Dr., Ing., Budapest. — Verf. zur Darstellung von Azeton und sonst. Produkten durch Vergärung. — 11. 3. 22 (P 1204—22); Prior. 11. 3. 21 (Ung.).

7 Kronenberg Rudolf, Konstrukteur, Haus Kronenberg. — Walzwerk. — 4. 8. 26 (P 3919—26).

10 c Koppers Heinrich, Konstrukteur, Essen. — Anlage zum Trockenkühlen von Koks verbunden mit Sortentrennung. — 31. 3. 26 (P 1667—26).

10 c Whitehead Henry, Konstrukteur, Baildon & Harold Pearson Hird, Konstrukteur Bradford, (England). — Retorte zur Verkokung. — 7. 7. 26 (P 3397—26).

11 a Materna Franz, Polizeireferent, Neudorf, Zips. — Wörterbuch m. alphabet. Index. — 16. 4. 26 (P 1958—26).

11 b Haberfeld Erwin O., Kaufmann, Berlin. — Spannvorr. für lose Blätter und lose Formulare jeder Art, welche zum Durchschreiben bestimmt sind. — 21. 9. 26 (P 4666—26); Prior. 30. 9. 25 (Deutschland).

12 a Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Natriumperborat aus Alkalisuperoxyd, Borsäure oder Alkaliboraten und Kohlensäure. — 10. 1. 24 (P 124—24).

12 a Gewerkschaft Wallram Abt. Metallwerke, Essen. — Verf. zur Herst. von Karbiden schwer schmelzbarer Metalle und Nichtmetalle. — 11. 7. 25 (P 3356—25); Prior. 8. 9. 24 (Deutschland).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. aktiver Kieselsäure. — 16. 7. 26 (P 3587—26); Prior. 22. 7. 25 (Deutschland).

12 b Consortium für Naßmetallurgie, Oker a. H. — Verf. zur Herst. von Bleiverbind. aus Erzen, Hüttenprodukten, Abfällen der Chemischen Industrie u. dgl. — 24. 8. 25 (P 4103—25); Prior. 20. 3. 25 (Deutschland).

12 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Chromaten des Magnesiums. — 26. 4. 26 (P 2106—26).

12 b N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. zur Lösung eines Gemisches von Hafnium und Zirkonsalzer und zur Trennung von Hafnium und Zirkonium. — 7. 5. 25 (P 2296—25); Prior. 6. 6. 24 (Holland).

12 c Adamec Klement, Ing., Řevnic. — Vorr. z. selbsttätigen Entleeren von Gefäßen. — 16. 9. 26 (P 4584—26).

12 c Czapek Emil, Dr., Chem., Bomlitz bei Walsrode. — Vorr. zum Lösen von festen Stoffen in Flüssigkeiten. — 20. 8. 25 (P 4056—25).

12 c Elektrotechn. Werke München, Dr. Adolf Pietzsch & Co., Höllriegelskreuth bei München und Redlich Berthold, Chem., Feldkirchen bei München. — Verf. zur Herst. gas- und flüssigkeitsdichter Gefäße und Rohrleitungen. — 15. 5. 26 (P 2475—26); Prior. 22. 5. 25 (Deutschland).

12 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. v. Anhydriden der Essigsäure, ihrer Homologen und Derivaten. — 4. 2. 27 (P 638—27).

12 d Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verhütung von Stromüberschlägen beim Betriebe elektr. Gasreiniger. — 14. 5. 26 (P 2445—26); Prior. 16. 5. 25 (Deutschland).

12 d Möller Erwin, Industr., Brackwede. — Verf. und Vorr. zur elektr. Abscheidung von Schwebekörpern aus einem elektrisch isolierenden, bes. Gasförm. Fluidum. — 14. 5. 26 (P 2449—26).

12 e Bollmann Hermann, Fabriksdir., Hamburg. — Verf. zum Verdampfen organ. Lösungsmittel. — 5. 11. 26 (P 5505—26); Prior. 5. 1. 26 (Deutschland).

12 e Consortium für elektrochem. Ind., G. m. b. H., München. — Verf. zur Darst. von Essigsäureanhydrid. — 8. 6. 27 (P 3395—27); Prior. 16. 6. 26 (Deutschland).

12 e Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. organ. Arsenoverbind. — 30. 6. 26 (P 3302—26); Prior. 22. 7. 25 (Dtl.).

12 e Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) Berlin. — Verf. zur Darst. symmetrischer Diarylguanidine. — 16. 11. 26 (P 5698—26); Prior. 30. 11. 25 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Umwandlungsprodukten organ. Verb. — 2. 3. 26 (P 1116—26).

12 e B. S. Lacy, Perth Amboy (V. St. A.). — Verf. zur Herst. von Chlorierungsprodukten des Methans. — 31. 1. 21 (P 754—21); Prior. 6. 10. 15 (V. St. A.).

12 e Oelwerke Stern-Sonneborn A. G., Hamburk & Dr. Rich. Vogel, Blankenese. — Verf. zur elektr. Behandlung von dielektrischen Kohlenstoffverbind. — 19. 2. 26 (P 899—26).

12 e Sté Chimique des Usines du Rhône, Paris. — Verf. zur Verarbeitung der bei der Herst. von Zelluloseazetat abfallenden verdünnten Eissigsäure mit in ihr gelösten Zelluloseverbind. — 23. 11. 26 (P 5852—26); Prior. 26. 2. 26 (Frankreich).

12 e Suida Hermann, Prof., Mödling bei Wien. — Verf. zur Gewinnung von konzentrierter Essigsäure bei der Verkohlung des Holzes. — 9. 2. 27 (P 745—27); Prior. 31. 7. 26 (Oesterreich).

12 e Verein für Chemische und metallurgische Produktion, Aussig. — Verf. zum katalytischen Oxydieren von Naphtalin. — 18. 11. 25 (P 5623—25).

13 b Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, A. G., Nürnberg 24. — Vorr. zum Speisen von Dampfkesseln mit Hilfe von Heiß- und Warmwasserspeichern. — 9. 1. 26 (P 136—26).

14 e Röder Karl, Dr. Ing., Prof., Stuttgart. — Dampf- oder Gasturbine mit erstem Curtisrad mit teilweiser Beaufschlagung desselben durch mehrere selbstständige voneinander unabhängige Düsengruppen. — 5. 3. 25 (P 1066-25); Prior. 5. 8. 24 (Deutschland).

14 e Erste Brünner Maschinenfabriks-Ges., Brünn. — Verf. und Einr. zur Regelung von Hochdruck bezw. Höchstdruckdampf- o. Gaskraftanlagen. — 9. 6. 25 (P 2837-25).

15 a Pazdírek Ullrich, Brünn. — Einr. zum Schnelldruck von Notenbuchstaben. — 10. 5. 26 (P 2363—26).

15 a Typograph G. m. b. H., Berlin. — Ablegevorr. für Matrizensetz- und Zeilengießmasch. mit an Führungsdrähten ohne Ende geführten Matrizenstäben. — 19. 5. 26 (P 2551 u. 2552—26).

15 c Grosse Eduard, Fabr., Wachwitz bei Dresden. — Einr. zum Färben der Form bei Druckpressen. — 30. 11. 22 (P 332—25).

17 a Stratmann & Werner, Chem. Fabr., Leipzig. — Verf. zur Herst. einer Kühlflüssigkeit mit tiefliegendem Gefrierpunkt. — 5. 10. 25 (P 4834—25).

17 a Walb Fr., Fabr., Mainz. — Kälteanlage mit von einem Verdampfer gekühlten, mehrteiligen Behälter für die Kühl- und Gefriervorr. — 24. 12. 24 (P 5795—24).

17 b Slate Thomas B., Chem., Long Island (V. St. A.) — Verf. und Vorr. zum Kühlen von Nahrungsmitteln für Haushaltungen (Eiskasten). — 30. 12. 24 (P 5852—24).

17 c Patart Georges Léon Emile, Paris. — Verf. zum Trennen von gasförm. Gemischen durch Verflüss. und Rektifikation. — 25. 4. 25 (P 2081—25); Prior. 26. 4. 24 (Frankr.).

17 d Klein Albert, Dr. Chem., Stuttgart. — Kühlvorr. — 13. 10. 21 (P 6261—21).

19 a Nedvídek Josef, Pumpenbauer, Podolanka-Prag. — Einr. zur Befestigung von Gleisen auf der Bahnschwelle nach dem Pat. 20.880. — 15. 2. 27 (P 873—27).

19 a Skála Fr., Ing., Betriebsleiter, Rakonitz. — Sicherungseinr. für Schraubenmutter. — 14. 11. 25 (P 5773—26).

19 a Snyder John Given, Kaufm., Newyork. — Metall-Eisenbahnschwellen. — 5. 2. 26 (P 642—26).

19 b Dant Max, Ing., Baumeister, Gablonz. — Verf. zur Herst. von Betondecklagen z. B. für Straßen oder dgl. — 18. 1. 27 (P 263—27).

20 a Berliner Maschinenbau A. G., vorm. L. Schwartzkopf, Berlin. — Antrieb für Fahrzeuge und Arbeitsmasch. — 12. 10. 25 (P 4965—25).

20 a Hannoversche Maschinenfabr. A. G., Hannover-Linden. — Selbstentladewagen. — 16. 2. 25 (P 758—25).

20 a Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg. — Diesellokomotive. — 7. 9. 26 (P 4455—26); Prior. 28. 9. 25 (Dtl.)

20 a Ringfeder G. m. b. H., Uerdingen, Deutschland. — Federanordnung. — 23. 1. 26 (P 371—26).

20 b A. G. vorm. Skodawerke, Pilsen-Prag. — Selbsttät. Regulierungskopf für die Bremseeinstellung. — 23. 12. 25 (P 6214—25).

20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Gruppenbremsung von Eisenbahnwagen. — 28. 6. 24 (P 3129—24).

20 f Siemens & Halske A. G. Berlin. — Doppelschloß zum Ersatz von Weichenstell- und Verriegelungshebeln in Eisenbahnstellwerken. — 26. 9. 25 (P 859—23).

20 g Werz Jacob, Techn., Genf. — Federanordnung zur Kraftübertragung von einer Hohlwelle für ein Fahrzeug-Triebrad, bes. für elektr. Fahrzeuge. — 7. 11. 24 (P 5050—24); Prior. 1. 12. 23 (Schweiz).

21 a Internat. Western Electric Co., Inc. Delaware. — Mit Echounterdrückern versehene Telephonanlage. — 27. 11. 24 (P 5396—24).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Fernsprechtischstation. — 12. 3. 24 (P 1178—24); Prior. 29. 3. 23 (Dtl.).

21 a Dieselbe. — Druckkostenverständigung zur Ueberwachung von über Durchgangsplätze hergestellten Fernsprechverbind. — 12. 6. 24 (P 2860—24); Prior. 4. 5. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordn. für Fernsprechanlagen mit Durchgangsverkehr. — 12. 6. 24 (P 2863—24).

21 a Dieselbe. — Zentral. Sende- und Empfangsverstärker. — 12. 9. 24 (P 4204—24); Prior. 5. 11. 23 (Deutschland).

21 a The General Electric Co., Ltd., London. — Verstärkeranordnung bei Telephonsystemen mit Sprachverstärkern in beiden Richt. — 18. 8. 24 (P 3814—24); Prior. 29. 8. 23. (England).

21 a Westinghouse Electric & Mfg Co., Eeast Pittsburg. — Elektr. Relais. — 23. 10. 25 (P 5162—24); Prior. 15. 11. 24 (V. St. A.).

21 c A. E. G. Union, Wien. — Hochspannungsleitungsanlage. — 16. 11. 25 (P 5585—25); Prior. 17. 2. 25 (Deutschland).

21 c A. G., Brown, Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Kurvenscheibe aus elektr. isol. Stoff. — 3. 1. 27 (P 13—27); Prior. 3. 4. 26 (Deutschland).

21 c Buchholz Max, Cassel. — Einr. zum schnellen Löschen der zwischen elektr. Leitern auftretenden Ueberschläge. — 24. 9. 25 (P 4671—25); Prior. 11. 10. 24 (Deutschland).

21 c Derselbe. — Einr. zum schnellen Löschen der zwischen elektr. Leitern auftretenden Ueberschläge. — 24. 9. 25 (P 4341—26).

21 c Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Hohlleiter aus profilierten Bändern. — 22. 1. 26 (P 357—26); Prior. 3. 2. 25 (Deutschland).

21 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Kabelendverschluß für Schwachstromkabel. — 20. 6. 25 (P 3039—25); Prior. 28. 11. 24 (Deutschland).

21 c Dieselbe. — Verf. zum Schutz von Schwachstromkabeln längs elektr. Bahnen, die induktive Einwirkung des Fahrstromes. — 22. 9. 26 (P 4685—26); Prior. 31. 3. 26.

21 c Societa Italiana Pirelli, Mailand. — Verbind. für mit Oel gefüllte Hochspannungskabeln. — 13. 8. 26 (P 4067—26); Prior. 1. 9. 25 (V. St. A.).

21 c Sonnenfeld Hugo, Ing., Preßburg. — Elektr. Kabel mit drei oder mehreren Leitern von kreisförm. Querschnitt. — 25. 6. 26 (P 3212—26).

21 c Westinghouse Electric & Mfg., East Pittsburgh. — Schutzvorr. für mehrfasige Stromnetze. — 7. 1. 25 (P 69—25); Prior. 8. 1. 24 (V. St. A.)

21 c Dieselbe. — Elektr. Anlage zum Betätigen und Kontrollieren elektrischer Apparate entfernter Unterstationen von der Zentrale aus. — 1. 2. 26 (P 546—26); Prior. 3. 2. 25 (V. St. A.)

21 c Dieselbe. — Vorr. zur Unterbrechung des Lichtbogens. — 6. 4. 26 (P 1766—26).

21 c Dieselbe. — Schutzeinr. für Gleichstromschaltungssysteme mit einem mit zwei Spulen zusammenarbeit. Relais. — 5. 1. 27 (P 43—27); Prior. 16. 1. 26 (V. St. A.).

21 d Buchholz Max, Cassel. — Einr. zum Schutz von Transformatoren, Drosselspulen und anderen elektr. Apparaten. — 24. 2. 25 (P 906—25).

21 e A. E. G. Union, Wien. — Stromwandler. — 25. 6. 26 (P 3215—26); Prior. 4. 8. 25 (Deutschland).

21 e A. E. G., Berlin. — Spannungstriebsystem für Induktionsmeßgeräte. — 11. 2. 27 (P 776—27); Prior. 9. 3. 26 (Deutschland).

21 e Meyer Paul, Dr., A. G., Berlin. — Triebsystem für Elektrizitätszähler u. dgl. — 15. 2. 27 (P 878—27); Prior. 4. 3. 26 (Deutschland).

21 f Schmidt & Co., Ges. m. b. H., Bodenbach. — Elektr. Signal-Taschenlampe. — 14. 2. 26 (P 6281—26).

21 f Fenag, A. G., Nürnberg. — Reflektor, bes. für Motorfahrzeuge. — 2. 11. 26 (P 5428—26).

21 f Mačata-Gruber Vinc., Ing., Prag. — Fassung für elektr. Glühlampen mit Ausschalter. — 7. 10. 26 (P 4972—26).

21 f Osram A. G., Prag. — Gasgefüllte elektr. Glühlampe für hohe Stromstärken. — 14. 2. 27 (P 844—27); Prior. 14. 4. 26 (Deutschland).

21 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Lichtsignal. — 16. 3. 27 (P 1537—27); Prior. 30. 3. 26 (Deutschland).

21 g Internat. Standard Electric Corporation, Newyork. — Magnet. Kernmaterial und Verf. zu dessen Herst. — 26. 2. 27 (P 1122—27).

21 h Českomoravská Kolben A. G., Prag. Ing. Karl Veselý Techn., Trautenau und Ing. Karl Lustig, Techn., Prag

Karolinental. — Automat. Reservationsanlasser für Elektromotoren. — 9. 12. 25 (P 5974—25).

21 h International Western Electric Co., Inc. Delaware. (V. St. A.). — Vervollkommnung an elektr. Kontrollanlagen. — 22. 7. 25 (P 3570—25).

21 h Metropolitan-Vickers Electrical Co., London. — Steuerung für elektr. Apparate. — 1. 9. 26 (P 4363—26).

21 h Naamlose Vennotschap Machinerien-Apparaten-Fabrieken, Utrecht (Niederl.). — Kräfteausgleichvorr. f. elektr. Spannungsregelungsapparate. — 5. 2. 27 (P 669—27).

21 i Dällenbach W., Dr., Zürich. — Elektrodeeinführung im Vakuumentladegefäße. — 23. 2. 27 (P 1060—27).

21 i N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Elektr. Entladungsröhre. — 8. 3. 26 (P 1234—26).

21 i Oesterr. Brown-Boveri-Werke A. G., Wien. — Einr. zum selektiven Abschalten eines Gleichrichters bei einer in ihm selbst auftretenden Rückzündung. — 29. 9. 26 (P 4802—26).

21 i W. C. Heraeus, G. m. b. H., Hanau a. M. — Hitzdraht-Thermoelement. — 12. 2. 27 (P 824—27).

22 b Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering, Berlin. — Vom Papier leicht entfernbare Druckfarben. — 24. 3. 27 (P 1735—27).

22 b Prokes Lad., Chemiker, Brünn. — Herst. von schwefelverbindungenlosen Mineralfarben aus Rohstoffen, die derart. Verbind. enthalten. — 16. 2. 27 (P 886—27).

22 b Verein für Chem. und Metallurg. Produktion, Aussig. — Verf. zur Erzielung von lichtechten Lithopon. — 29. 3. 26 (P 1600—26).

22 b Verein für Chemische und Metallurgische Produktion, Aussig a. E. — Titansäure enthaltende Farbstoffe. — 4. 5. 26 (P 2241—26).

22 d Eberhard Rudolf, Dr. Chem. München. — Verf. zur Herst. von Anstrichmitteln Desoxydation von Rost und anderen Metalloxyden mit zugleich rostschütz. Wirkung. — 13. 10. 26 (P 5659—26).

22 d Jeremias Alfred, Stuttgart. — Herst. von wasserbeständigen Ueberzügen durch Imprägnieren von Geweben aller Art, Holz, Leder u. dgl. — 21. 12. 26 (P 6416—26).

22 e Tengler Johann, Chem. Tägerwilen, Schweiz. — Herst. eines Bindemittels für Farben, Lacke, Kitte u. a. — 20. 5. 27 (P 3011—27).

24 a Huwyler Oswald, Konstrukteur, Wien. — Dampfkesselfeuerung. — 1. 9. 24 (P 4033—24).

24 c Deutsche Babcock und Wilcox Dampfkesselwerke A. G., Oberhausen. — Treppenrost mit nachgiebig gegen die Rostkörper gedrückten Seitenwangen. — 30. 3. 26 (P 1641—26); Prior. 30. 3. 25 (Deutschland).

24 c Lomsakow Alexej, Prof., Bubentsch-Prag. — Treppenrost, bei dem die Roststäbe in der Längsrichtung des Rostes wechselweise in zwei Gruppen angeordnet sind, und in der Längsrichtung gesetzt werden. — 4. 9. 25 (P 4326 u. 4475—25).

24 d Doležal Karl, Dr., Brünn-Husowitz. — Einr. zum Einlassen der sekundären Luft in Feuerungen. — 17. 3. 26 (P 1383—26).

24 d Dudler Karl, Staad (Schweiz). — Doppelwandiger aus mehreren Stücken bestehender Kamin. — 26. 11. 25 (P 5773—25).

24 d Schwabach Max, Ing., Dr., Industrieller, Berlin-Halensee. — Verf. zur Abführ. von Asche o. a. aus wassergefüllten Löschbehältern durch mechan. bewegte Transportvorrichtungen. — 22. 9. 25 (P 4615—25).

24 e A. G., Charlottenhütte, Niederschelden. — Gitterwerk für Winderhitzer, Generatoren u. a. — 5. 5. 26 (P 2265—26).

24 e Koller Karl, Ing., Budapest. — Verf. zum Verbessern des Betriebes bei Gaserzeugern. — 1. 9. 26 (P 4358-26).

24 e Warnaut Edmond, Ing., Anderghemlez-Brüssel. — Vorr. zum Waschen, Reinigen und Kühlen von Generatorgasen. — 1. 9. 26 (P 4268—26).

25 a A. Robert Wieland, Auerbach. — Mehrschichtige elast. Flachwirkware. — 5. 2. 26 (P 638—26).

25 a Franklin Kuittling, Mills, Inc. Newyork. — Nadelhalter. — 13. 11. 26 (P 5655—26).

25 a Derselbe. — Auswahlvorr. für Jacquard-Strickmaschinen u. a. — 18. 11. 26 (P 5759—26).

26 a Ges. für Verwertung von Ofenbaupatenten m. b. H., Berlin. — Verf. zum Aufbau von Retorten. — 27. 10. 26 (P 5351—26).

26 a Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Reinigung und Kühlung von Gasen. — 18. 10. 26 (P 5170—26).

28 b Melamid Michael, Dr., Freiburg. — Verf. zur Herst. künstl. Gerbstoffe. — 10. 3. 23 (P 4165—23).

29 b Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. wasserechter und leicht färbbarer Gebilde bezw. Fäden. — 22. 3. 27 (P 1673—27).

29 b Kaufmann Wilhelm, Chemiker, Basilej. — Herst. von Zellulosemasse und Kunstseide. — 19. 6. 26 (P 3110—26).

29 b Oberrhein. Handelsges. m. b. H., Karlsruhe. — Herst. spinnfähiger Fasern. — 2. 11. 26 (P 5435 u. 5436—26).

29 b Syntheta A. G. Zürich. — Trockenspinnverfahren bei der Herst. künstl. Seide. — 29. 1. 27 (P 514—27).

30 f Chem. Fabrik auf Actien (Vorm. E. Schering), Berlin. — Herst. fester Lösungen von flüchtigen Stoffen. — 6. 12. 21 (P 7082—21).

31 b Klepsch Wilhelm, Dir., Aussig. — Verf. zur Gewinnung von veredelten Abgüssen. — 13. 4. 25 (P 1839—25).

32 a Danner Edward, Ing., techn. Beamte, Newarck (V. St. A.). — Einr. zum selbsttät. Zerteilen eines ununterbroch. fortlaufenden Rohres oder Stabes in einz. Abschnitten. — 1. 8. 25 (P 3778—25).

32 a Empire Machine Co., Pittsburgh. — Glasschmelzofen. — 9. 6. 26 (P 2927—26).

32 a Eschenbacher Hans Markus, Ing., Dresden. — Kühlvorr. — 27. 8. 25 (P 4166—25).

32 a Jos. Inwald A. G., Wien. — Herst. von gepreßten Glasgegenständen, z. B. Behältern mit mehreren voneinander unabhängigen Hohlräumen, deren jede eine bes. Füllöffnung hat. — 18. 10. 25 (P 5171—26).

32 a Lindblad Oscar Wilhelm Beamter, Stockholm. — Verf. und Maschine zur Herst. der Dorne u. a. an Glasröhren bei Akkumulatoren. — 14. 10. 26 (P 5104—26).

32 a Teplitzer Maschinenfabrik A. G., Teplitz-Schönau, und Ernst Wessely, Bleistadt. — Ziehform zum Ausheben von Glasplatten aus der geschmolzenen Glasmasse. — 31. 7. 26 (P 3857—26).

32 a The Libbey Glass Mfg. Co., Toledo, Ohio. — Drehkopf bezw. Futter zum Halten von Werkstücken, die einen Stiel oder Hals besitzen, insb. von Hohlgläsern mit Stiel und Fuß. — 20. 10. 26 (P 5216—25).

32 a The Owens Bottle, Co., Toledo (V. St. A.). — Maschine zum Formen hohler Glaswaren. — 5. 10. 25 (P 4833—25).

32 b Osram A. G., Prag. — Maschine zum Innenmattieren von Glühlampenkolben u. a. — 24. 11. 26 (P 5891—26).

33 c Völkel Elisabeth, Wien. — Lockenwickler. — 8. 10. 26 (P 5001—26).

34 b Beck Anna, Neutitschein. — Vorr. zum Schneiden von Zwiebel, Kartoffeln u. dgl. mit sich kreuzenden, in einem Rahmen angeordneten Messern. — 30. 6. 26 (P 3309—26).

34 c Beldam-Werke, Maschinen- und Apparatefabrik A. G., Nürnberg. — Stuhl mit einem nach vorn verschiebbaren Sitz. — 20. 12. 26 (P 6410—26).

34 c Engers Arnold, Beamter, Rotterdam. — Einstellbares Schreibpult m. einstellbarem Sitz. — 31. 1. 27 (P 552—27).

34 c Ignaz Gottwald, A. G., Prag. — Herst. von Metallmöbeln. — 24. 4. 26 (P 5872—26).

34 c Kohut Heinr., Tapezierer, Mähr. Ostrau. — Schlafsofa. — 3. 5. 26 (2212—26).

34 c Vollmann & Schmelzer, Iserlohn. — Stoffklammer. — 7. 6. 26 (P 2870—26).

34 e Beldam-Werke A. G., Nürnberg. — Verstellbare Fußbank für Friseurstühle, Operationsstühle u. dgl. — 30. 12. 26 (P 6587—26).

34 e Brandreth Charles Albert, Fabrikant, Ilford. — Unterlage für Drahtmatratzen. — 22. 12. 26 (P 6454—26).

34 e Wilhelm Siegfried, Fabrikant, Erfurt. — Einr. zum Befestigen von Preiszetteln. — 9. 11. 26 (P 5575—26).

35 b H. Sievers & Co., Vienenburg a. Harz. — Kran für Lagerplätze. — 27. 9. 26 (P 4766 u. 4767—26).

36 a A. G. Ferrum, Prag. — Untergestell für Badeöfen. — 7. 9. 26 (P 4447—26).

36 e Ewart John Henry, London. — Vervollkommnung an elektr. Wasservorwärmern. — 15. 12. 26 (P 6329—26).

36 e Thermopath Co. Ltd., und Van der Meersch André Emanuel Marie, London. — Elektr. Heizapparat. — 4. 12. 26 (P 6085—26).

37 a Ing. Karl Boháč, Prag. — Stab-Stoßvorrichtung für Baukonstruktionen. — 7. 1. 27 (P 56—27).

37 a Dahlberg & Co., Chicago. — Schalldämpf. Wandverkleidung. — 4. 6. 25 (P 2760—25).

37 a Decourt Raoul, Industrieller, Paris. — Hohle Fachwerkswand. — 20. 11. 25 (P 5686—25).

37 a Hoffmann Walter, Ing., Wien. — Eisenbetondecke. — 16. 2. 27 (P 913—27).

37 a Khop Wenzel, Miletin. — Dachbindung. — 17. 6. 26 (P 3055—26).

37 a Kreißl Johann, Hainsberg i. S. — Hohlbauweise. — 4. 2. 26 (P 625—26).

37 a Liese Paul, Architekt, Berlin. — Aus zweiteil. Glashohlziegeln bestehende Glaswand. — 16. 3. 27 (P 1514—27).

37 a Rosenstein Arthur, Ing., Baumeister, M. Ostrau. — Aus Hohlziegeln bestehende Deckenkonstruktion. — 2. 7. 26 (P 3332—26).

37 a Winternitz R., Ing., Prag. — Verf. zum Schnellbau von Wohnhäusern. — 6. 2. 26 (P 669—26).

37 b Buchwald Reinhard, Ing., Konstrukt., Düsseldorf-Rath. — Fachwerkkonstruktion aus Röhren. — 2. 10. 26 (P 4886—26).

37 b Kisse Konrad, Ing., Berlin. — Vorr. zum Schleudern, Spritzen oder Werfen von mehr oder weniger zähflüssigem oder flüssigem Gut. — 27. 10. 26 (P 5347—26).

37 b Kraus Hans, Brumowitz (Schlesien). — Verf. zum Befestigen von Asbestzementeindeckungen u. dgl. — 23. 4. 27 (P 2378—27).

37 b Lohre Josef und Fischer Alfons, Großprießen. — Klammer. — 7. 3. 27 (P 1290—27).

37 b Mířacký Jaroslaw, Prag. — Mauerzange. — 5. 11. 26 (P 5499—26).

37 c Humphris Frank, Ing., Dorset, Park House (England). — Verf. zum Verbinden und Befestigen gelochter Bleche oder Blechgitter. — 26. 4. 27 (P 2449—27).

37 c Sté. Franc. Radio-Electrique, Paris. — Mast mit Versteifungsseilen. — 24. 1. 27 (P 391—27).

37 d Frei Paul, Ing., M. Ostrau. — Dauerschaltung für Rippendecken. — 15. 1. 26 (P 222—26).

37 d Frei Paul, Ing., und Rosenstein Arthur, M. Ostrau. — Bügel zur Schalung von Betonbalkendecken. — 3. 3. 27 (P 1208—27).

38 d Gebr. Himmelsbach A. G. — Verf. zum Konservieren von Holz. — 3. 2. 26 (P 605—26).

38 d Malenkovic Basilius, Neulengbach. — Verf. zum Konservieren von Holz. — 15. 12. 26 (P 6315—26).

39 a V. Arm. Ges. m. b. H., M. Ostrau. — Verf. zur Herst. von Formen zwecks Reparatur der Pneumatikrücken durch Vulkanisieren. — 25. 1. 27 (P 404—27).

39 a Eduard Redlhammer & Söhne, Glasfabrik, Gablonz. — Verf. zur Herst. von Gegenständen aus Kunstharz. — 21. 6. 26 (P 3119—26).

39 b Boyet Joseph Eugène, Chemiker, und Guendré André, Industrieller, Clermont (Frankreich). — Herst. von Kunsthorn. — 29. 3. 26 (P 1620—26).

39 b The Anode Rubber Co., Ltd., London. — Herst. von beliebig geformten homogenen Kautschukniederschlägen. — 24. 8. 26 (P 4223—26).

40 a Balz Georg, Dr., Gleiwitz. — Ofen zum Rösten von Zinkblende. — 17. 4. 26 (P 1971—26).

40 b A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Einr. zur Abdichtung der Elektroden an elektr. Schmelzöfen. — 15. 12. 26 (P 6312—26); Prior. 2. 1. 26 (Deutschland).

40 b Dieselbe. — Elektrodenträger für Schmelzöfen. — 23. 12. 26 (P 6484—26).

40 b Aluminium Co. of America, Pittsburgh. — Verf. zur elektrolyt. Raffination einer Aluminiumlegierung zwecks Herstellung von reinem Aluminium. — 18. 12. 23 (P 4555—23).

40 b Dieselbe. — Elektrolyseur. — 18. 12. 23 (P 4557—23).

40 b Det norske Aktieselskab for elektrokemisk Industri, Oslo. — Anordnung für Stromzuführung zu Elektroden. — 11. 11. 26 (P 5622—26).

40 b Reymersholms Gamla Industri Aktiebolag, Helsingborg. — Verf. z. Gewinnung wertvoller Bestandteile, die in den nach der chlorierenden Röstung von Kiesabbränden aus diesen hergestellten Laugen enthalten sind. — 5. 10. 26 (P 4928—26).

40 b Dieselbe. — Verf. zur Ausnutzung der Laugen aus der chlorierenden Röstung unterworfenen Kiesabbränden. — 7. 10. 26 (P 4975—26).

40 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Induktionsofen mit sich senkrecht nach abwärts erstreckender Heizrinne. — 10. 11. 26 (P 5604—26).

40 b Siemens-Elektrowärme-Ges. m. b. H., Sörnewitz. — Elektr. Salzbadofen. — 18. 5. 26 (P 2522—26).

40 b Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Einr. zur Beherrschung elektr. Apparate entfernter Unterstationen von der Zentrale aus. — 9. 1. 26 (P 137—26).

40 b Wittek Herbert, Dr., Beuthen. — Verf. zur Reduktion von Erzen. — 21. 12. 26 (P 6430—26).

41 Drechsler Josef, Fabrikant, Pilsen. — Herst. von Filz, bezw. daraus hergestellte, an ihrer Oberfläche gemusterter Erzeugnisse. — 14. 6. 26 (P 3007—26).

41 Carl Heinze, A. G., Guben. — Hutfachmaschine mit Vor- und Nachzerteilung des Haargutes. — 28. 1. 26 (P 483-26).

42 a A. G. K. P. Goerz, Preßburg. — Ermittlungszirkel zur näherungsweisen Bestimmung des Schnittpunktes der Aeste zweier unifokaler Hyperbeln, von welchen die drei Brennpunkte und die beiden Leitstrahlendifferenzen gegeben sind. — 8. 8. 25 (P 3882—25).

42 a Kvasnička Wenzel, Architekt, Prag. — Lineal zum Auftragen von Massen und Winkeln. — 9. 9. 26 (P 4482-26).

42 b Adamek Josef, Prag. — Teilapparat. — 5. 9. 25 (P 4346—25).

42 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Universaltoleranzmesser. — 29. 1. 26 (P 496—26).

42 c A. G. K. P. Goerz, Preßburg. — Küstendistanzmesser. — 13. 11. 24 (P 5153—24).

42 c Dieselbe. — Basisentfernungsmesser, insb. zur Beobachtung von Luftzielen. — 23. 5. 25 (P 2562—25).

42 f Wistoft Sören, Direktor, Kopenhagen. — Pendelwage. — 24. 7. 26 (P 3732—26).

42 g Western Electric Co., Newyork. — Schallrichter. — 25. 10. 23 (P 3835—23).

42 h Tarnawski Wasilij, Ing., Pilsen. — Panoramafernrohr. — 4. 5. 25 (P 2221—25).

42 h Volníček Johann, Jičín. — Zeichenapparat. — 26. 5. 27 (P 3133—27).

42 i Hofmann Carl, Schönau bei Chemnitz. — Vorr. zur Prüfung von Ringläufern für Spinnmaschinen u. a. auf richtige Federung. — 14. 6. 26 (P 3018—26).

42 i Photometric products Co., Chicago. — Maschine zum Sortieren von Gegenständen je nach ihrer Farbe. — 26. 11. 26 (P 5922—26).

42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Messung von Dampfmengen. — 31. 8. 26 (P 4346—26).

42 i Spindel Moses, Innsbruck. — Materialprüfmaschine. — 26. 10. 26 (P 5318—26).

42 i Tandler Max, Lehrer, Espenthor. — Rechenhilfslehrmittel. — 10. 12. 24 (P 5566—24).

43 a Maskinoch Brobygguads Aktienbolaget, Helsingfors. — Geschwindigkeitsanzeiger. — 13. 7. 26 (P 3512—26).

43 a Morland & Impey Ltd. Birmingham. — Karten für statistische Maschinen u. a. — 21. 4. 26 (P 2029—26).

43 a Ing. Prema, Roudnický, Janáč & Co., Prag. — Tourenmesser mit einem drehenden Hufeisenmagnet und einem Scheibenanker. — 11. 9. 25 (P 4463—25).

43 a Rudin Karl Viktor, Dir., Stockholm. — Rechenmaschine. — 14. 7. 25 (P 3420—25).

44 a Nagel Hanusch & Co., Wien. — Verschluß für Beutel aller Art. — 15. 2. 27 (P 867—27).

44 a Staples Martin George, Orpington, Kent, England. — Knopf. — 17. 3. 27 (P 1554—27).

44 a Waldes & Co., Dresden. — Nietverbindung für Druckknopfteile. — 26. 2. 27 (P 1123—27).

45 a Aktiebolaget Oefverums Bruk, Oefverum. — Pflugstreichbrett, ganz oder teilweise aus Panzerplattenstahl. — 17. 2. 26 (P 850—26).

45 a Knotek Josef, Verwalter, Proßnitz. — Sämaschine mit einem rotierenden in einem drehbaren Vorratsbehälter gelagerten Lichtmechanismus. — 7. 8. 26 (P 3967—26).

45 g E. Merck, Chem. Fabrik, Darmstadt. — Parasitenvertilgungs- und Desinfektionsmittel. — 31. 12. 23 (P 4744-23 und 2829—25).

46 b Barbarou M. J. B., techn. Beamter, Paris. — Mit Druckluft o. a. Gas angetriebenen Anlasser für Verbrennungsmotore. — 18. 10. 26 (P 5173—26).

46 b Eclipse Machine Co., Elmira (V. St. A.). — Anlasser für Verbrennungskraftmaschinen. — 9. 4. 26 (P 1824-26).

46 b Ruppe Motor G. m. b. H., Berlin. — Schwungrad-Zündmagnet für Verbrennungskraftmaschinen. — 29. 10 26 (P 5387—26).

47 c Kirchbachsche Werke, Coswig-Dresden. — Reibkörper für Bremsen und Kupplungen. — 1. 2. 26 (P 552—26).

47 c Vindyš Ottokar, Ing., Fabrikant, Radotin. — Freilauf-Kupplungsvorr. — 12. 11. 25 (P 5525—25).

47 c Vulkan-Werke A. G. für Brauereibedarf, Berlin. — Elast-Kupplung. — 25. 1. 26 (P 417—26).

47 d J. Pohlig, G. m. b. H., Wien. — Verf. zum Ausgleichen der Rillendurchmesser von Seilscheiben mit mehreren ausgefütterten Seilscheibenrillen. — 10. 2. 26 (P 731—26).

47 d Scintilla A. G., Loleure (Schweiz). — Kabelgehänge. — 15. 1. 26 (P 232—26).

47 e A. G. für Schmiertechnik, Leipzig. — Fettschmierbüchse. — 20. 10. 25 (P 5114—25).

47 f Friedr. Krupp A. G., Essen. — Ringförm. Stopfbüchsenpackung. — 4. 6. 25 (P 2765—25).

47 f Witkowitzer Gewerkschaft und Ing. Fr. Supan, Mähr. Ostrau. — Rohrverbindung. — 17. 7. 26 (P 3601—26).

47 h Gee William John, Ing., London. — Wechselgetriebe oder stellbare Kupplung. — 10. 11. 25 (P 5478—25).

48 b Vergo Aluminiumlot u. Metallverwertungs-Ge. m. b. H., Stuttgart. — Verf. zur Herst. eines Lotes für Aluminium und Aluminiumlegierungen. — 25. 6. 26 (P 3235—26).

49 a Friederici August, Konstrukt., Köln. — Elektr. betriebene Presse zum Schmieden, Stanzen, Nieten u. dgl. Arbeiten. — 9. 7. 26 (P 3447—26).

49 a Mars Werke A. G., Nürnberg, Doos. — Schnellreibsäge. — 10. 2. 26 (P 728—26).

49 b Melaun Oscar, Konstrukteur, Lanke bei Berlin. — Klammerlaschen für Eisenkonstruktionsträger und Verf. zu ihrer Herst. — 13. 7. 26 (P 3514—26).

49 b Ringelhan Gustav, Dresden N. — Verf. zur Herst. von sogen. Kurvenschlüsseln. — 14. 9. 26 (P 4554—26).

49 c Tögel Eduard, Betriebsleiter, Reichenberg. — Vielstahlhalter. — 2. 8. 26 (P 3881—26).

49 c Warchalowski August, Wien. — Verf. zur Herst. von Gefäßen oder Gefäßteilen aus Aluminiumblech. — 28. 4. 25 (P 2131 und 2132—25).

50 a Turmann Otto, Fabrikant, Berlin. — Kakaomühle. — 27. 1. 25 (P 402—25).

50 b Fuller Lehigh Co., Fullerton. — Mühle. — 3. 3. 25 (P 1026—25).

50 b The Jeffrey Manufacturing Co., Columbus, Ohio. — Schlagmühle mit Rotor. — 1. 10. 24 (P 4471—24).

51 b Mc Avoy John William, Coedfryn Nagor (England). — Windfegl. — 30. 6. 26 (P 3288—26).

51 b Hellmich Philipp Hamburg. — Stachel für Streichinstrumente. — 18. 11. 26 (P 5777—26).

51 b Kuba Franz, Musiklehrer, Wischau (Mähr.). — Dämpfer für Streichinstrumente. — 28. 8. 25 (P 4221—25).

51 b Lehmann Carl, Techn., und Chemnitzer Erdmann, Hamburg. — Schaltventil für Blechblasinstrumente. — 23. 9. 26 (P 4709—26).

51 b Reinhold Friedel, Obersachsenberg. — Mundharmonika. — 30. 11. 26 (P 2199—26).

54 b Dušek Anton, Mech., Unterkrč. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Papiersäckchen. — 29. 8. 25 (P 4226—25).

54 c Foy Fernand, Konstrukteur, Gentilly. — Verf. zum Trocknen hohler, aus Papierbrei geformter Gegenstände. — 8. 10. 25 (P 4903—25).

54 c Koppelmann Morris, Fabrikant, Newyork. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Verpackungsbögen aus Faserstoff. — 14. 1. 27 (P 205—27).

54 c Seamaun Container Mfg. Corp. Oleah (V. St. A.). — Maschine zur Herstellung von Behältern aus verfilzter Fasermasse. — 25. 3. 25 (P 1477—25).

54 d Purefoy Sandford Philip, London. — Lichtreflektierendes Firmenschild. — 2. 4. 25 (P 1629—25).

54 d Vindyš Ottokar, Fabrikant, Radotin. — Verf. und Vorr. zum Fesseln der Aufmerksamkeit auf Reklameaufschriften. — 7. 7. 27 (P 3269—25).

55 b E. & F. Lamort Fils, Vitry-le-Francois. — Antriebsvorr. für Reinigungstrommel mit einem nachgiebigen Antrieb. — 7. 7. 25 (P 3285—25).

55 c Felten & Guilleaume, Carlswerk, A. G., Köln. — Verf. zur Herst. von Isolierpapier. — 3. 11. 26 (P 5457—26).

55 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. z. Herst. hochwertiger Faserhalbstoffe. — 3. 12. 26 (P 6054—26).

55 c Svensson Sjune, Hissmofors Krokom (Schweden). — Verf. und Vorr. zu der Beschickung von Cellulosekochern. — 9. 4. 26 (P 1825—26).

57 b Gay Eugen, Chem., Lyon. — Verf. zur Herst. photograph. Bilder. — 18. 8. 26 (P 4130—26).

59 b Cazette René Jean Emile, Konstrukteur, Neuilly sur Seine. — Beschaufelte Rotationsmaschine. — 25. 1. 26 (P 420—26).

59 c Featherstone Hammond Cecil und Shackleton William, London. — Verf. und Vorr. zur Steigerung und Hervorruf. der Wasserzirkulation. — 15. 11. 26 (P 5690—26).

61 Košar & Co., Ges. m. b. H., Prag. — Verf. und Vorr. zur gründl. Zerstäubung von Flüssigkeiten. — 18. 12. 26 (P 6382—26).

61 Mather & Platt Ltd., und Taylor John, Manchester. — Selbsttät. Ventil für Löschvorr. — 24. 7. 26 (P 3736—26).

61 Riedl Friedrich, Reichenberg. — Säurestube für Feuerlöscher. — 17. 3. 25 (P 1286—25).

63 a Jopek Peter, Schlosser, Zlin. — Förderwagen für fabriksmäß. Herst. von Schuhwerk. — 5. 10. 26 (P 4929—26).

63 c Deutsche Industrie-Werke A. G., Spandau. — Antriebsvorr. für Kraftfahrzeuge. — 7. 5. 26 (P 2317—26).

63 c Deutsche Last-Automobilfabrik A. G., Düsseldorf. — Lenkvorr. für einen an dem einen oder anderen Ende mit einem Motorzugwagen zu kuppelnden Anhänger. — 13. 9. 26 (P 4540—26).

63 c Edward G. Budd Mfg., Philadelphia. — Polster für Wagentüren. — 17. 8. 26 (P 4122—26).

63 c Garda Enrico, Fabrikant, Turin. — Stoßverhinderungsvorr. für Fuhrwerke. — 23. 7. 25 (P 3597—25).

63 c Grün Arnold, Fabrikant, Prag. — Automobilstoßfänger. — 6. 8. 26 (P 3956—26).

63 c Nesselsdorfer Wagenbau A. G., Prag. — Differential. — 24. 9. 26 (P 4729—26).

63 c S. A. Automobiles M. Berliet, Lyon. — Automobil mit mehreren Treibachsen. — 16. 7. 26 (P 3592—26).

63 c Tachecí Georg, Prag. — Auswechselbares Rad für Motorräder. — 10. 5. 26 (P 2380—26).

63 d Gollert Reinhold, Charlottenburg. — Verf. zur Herst. von Halbvollreifen. — 27. 10. 26 (P 5346—26).

63 d H. S. Christophersen, Odense. — Alarmvorr. zum akust. Melden eine Luftschwindes in Luftradreifen. — 28. 11. 25 (P 5822—25).

63 d The Buckingham Floating Hub Co., Proprietary Ltd., Mildura (Austral.). — Elast. Rad. — 3. 6. 25 (P 2744—25).

64 a Kabát Wenzel, Kaschau. — Stöpsel für Mechanismus z. Verschließen v. Flächen u. dgl. — 2. 5. 27 (P 2572-27).

67 a Aeppli Albert, Ing., Zürich. — Zahnräder-Schleifmaschine. — 16. 12. 25 (P 6103—25).

67 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Elast. Reibkissen für Handschleifmaschinen u. dgl. — 30. 4. 26 (P 2209—26).

70 b Hayes Meserole Mfg.-Co., Milford (V. St. A.). — Bleistiftspitzer. — 19. 2. 26 (P 905—26).

71 a United Shoe Machinery Co., Paterson und Boston. — Verf. zur Herst. v. Steifkappen. — 25. 10. 26 (P 5291-26).

71 b Scholl Mfg. Co., Ltd., und Edmund Temy, London. — Schuheinlage. — 27. 8. 26 (P 4283—26).

71 c United Shoe Machinery Co., Paterson und Boston. — Maschine zum Vorbereiten des Fersensitzes von Schuhwerk. — 23. 9. 26 (P 4703—26).

72 a Mauser Werke A. G., Oberndorf. — Gasdruckapparat für Patronen verschied. Länge. — 11. 3. 27 (P 1414—27).

72 b Tschechoslow. Waffenwerke A. G., Brünn. — Anordnung zur Sicherung des Dämpfers, des Uebungskegels, des Regulators o. dgl. am Laufende von Schußwaffen. — 17. 11. 26 (P 5743—26).

72 b Schmeisser Hugo, Konstrukteur, Suhl in Th. — Einr. an Maschinenwaffen. — 2. 11. 26 (P 5438—26).

72 e Frankl Julius, Brünn. — Zünder für Handgranaten. — 25. 3. 26 (P 1533—26).

72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Vorr. an Zündern. — 15. 2. 26 (P 794—26).

74 Magy Oskar, Ing., Techn., Berlin. — Elektr. Kontäkteinr. — 17. 1. 26 (P 866—26).

74 Pintsch Julius, A. G., Berlin. — Optisches Signal. — 26. 7. 26 (P 3759 und 5447—26).

74 Rothmüller Josef, Dr., und Ing. Leschanovsky Lothar, Wien. — Schaltung zum Anschlusse von Schwachstromappar. an Starkstromleitungen. — 31. 5. 26 (P 2741—26).

74 Schleicher Alf., Industrieller, Villingen. — Elektr. Alarmsicherung gegen Diebstahl von Reisekoffern u. dgl. — 26. 7. 26 (P 4263—26).

74 Siemens & Halske A. G., Berlin. — Elektr. Ferngeber. — 11. 12. 26 (P 6244—26).

74 Stolze Heinrich, Lehrer, Hofgeismar und Halberstadt, Fr. Immenhausen, Cassel. — Verkehrsregler mit Richtung und Verhalten des Publikums bezw. der Fahrzeuge angebenden optischen Zeichen. — 1. 10. 26 (P 4863—26).

74 The Sparks-Withington Co., Jackson. — Schallsignalapparat. — 5. 3. 26 (P 1189—26).

74 Žák Karl, Olmütz. — Verf. zum Signalisieren und Fernbetätigen von Apparaten. — 17. 3. 23 (P 1791—23).

75 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Schwefelnatrium. — 30. 11. 26 (P 5978—26).

75 a Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Schwefelsäure. — 7. 7. 23 (P 2426-23) u. 9. 10. 26 (P 5019—26); Prior. 7. 12. 25 (Deutschland).

75 a Oppé Alfred, Cáchy. — Verf. zur Herst. fester Kaliumchlorat und -chloridgemische. — 22. 3. 26 (P 1478 und 3530—26).

75 a Salzwerk Heilbronn A. G., und Theodor Lichtenberger, Ding Konrad Flor, Heilbronn. — Verf. zur Gewinnung des Schwefels aus Erdalkalisulfaten. — 25. 1. 26 (P 414 und 1939—26).

75 b Arthur Lambert, Newyork. — Verf. zur Verarbeitung von aufgelöste Alkalisalze enthalt. Gemischen zu Soda. — 12. 6. 24 (P 2846—24).

75 b Meyerhofer Albert Fritz, Dir., Zürich. — Verf. zur Zerlegung von Alkalisalzen in die betreff. Hydroxyde oder Carbonate und Säuren. — 2. 8. 24 (P 3628—24).

77 a Kuhn Franz, Arbeiter, Ketzelsdorf. — Radspiel. — 7. 7. 23 (P 2426—23).

77 d Reed Sylvanus Albert, Newyork. — Aus einem einzigen Metall bestehende Luftschraube. — 22. 5. 25 (P 2544—25).

77 d Rémondy Léon Emile, Konstrukt., Paris. — Zündkapsel-Schutzvorr. für am Flugzeug aufgehängte Bomben. — 9. 3. 27 (P 1370 und 1398—27).

77 d Swiatecki Wlad., Hauptmann, Lublin. — Einr. zum Abwerfen von Bomben aus Luftfahrzeugen o. a. — 13. 6. 24 (P 2882—24).

79 a Semenov Iwan Alexandrowitsch, Pilsen. — Vorr. zur Herst. von Zigarettenhülsen. — 28. 7. 25 (P 3694—25).

80 a Blake Lionel, J. B. Konstrukt., Bishops Storford (Engl.). — Betonmischmaschine. — 11. 12. 26 (P 6243—26).

80 a Stettiner Chamotte-Fabrik A. G., vorm. Didier, Berlin. — Anlage zur Aufspeicherung der Rohstoffe bei der Herst. keram. Erzeugnisse, bes. feuerfester Steine. — 20. 10. 26 (P 5221—26).

80 b Hebký Wilhelm, Prag. — Ziegelpresse. — 13. 3. 26 (P 1334, 2715 und 3356—26).

80 b Krause Rudolf, Archit., Wien. — Formenblock zur Herst. von Winkelsteinen u. dgl. Bauwerkstücken aus Beton. — 8. 9. 25 (P 4399—25).

80 b Pitucha C., M. Ostrau. — Vorr. zum Pressen von Ziegeln. — 28. 3. 27 (P 1795—27).

80 e Weichert Emil, Konstrukt., und Beyler Joh., Ing., Augsburg. — Vorr. zum Kochen von Asphalt. — 3. 8. 26 (P 3901—26).

81 a Polak Gottl., Fabrikant, Prag. — Dosenöffner. — 5. 10. 26 (P 4930—26).

81 a Derselbe. — Dosenhebelöffner. — 20. 12. 26 (P 6399—26).

81 c Dulche Loading Mach. Co., Wilmington (V. St. A.). — Maschine zur Einbringung von Flaschen in Kästen. — 28. 8. 26 (P 4304—26).

81 c Müller Joh. Carl, Dresden. — Maschine zum Befördern von Zigaretten aus einem Vorratsbehälter in eine Verpackungsschachtel. — 21. 12 25 (P 6167—25).

82 a Klein Albert, Dr., Chem., Stuttgart. — Befeuchtungs-Verf. — 30. 4. 26 (P 2200—26).

82 b Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. — Unmittelbarer Antrieb rasch umlaufender Teile mittels Elektromotoren. — 23. 1. 25 (P 344—25).

83 Gebrüder Junghans A. G., Schramberg. — Klappschlüssel für Uhren. — 2. 11. 26 (P 5432—26).

83 Muck Otto, Dipl. Ing., Konstrukteur, München. — Betrieb von elektr. Nebenuhren auf oder längs Starkstromnetzen und Kabeln durch tonfrequente, ev. einer Trägerwelle überlag. Stromstasse. — 23. 3. 26 (P 1512—26).

83 Derselbe. — Resonanzfederantrieb. — 25. 3. 26 (P 1548—26).

83 Derselbe. — Resonanzantrieb mittels zylindrischer oder konischer Spiralfedern. — 20. 5. 26 (P 2570—26).

83 Derselbe. — Resonanzumschalter. — 21. 5. 26 (P 2591-26).

85 b Manzin Domenico, Kaufmann, Pola. — Wasserspülkasten für Klosetts. — 23. 11. 26 (P 5857—26) (Italien).

85 b Müller Alois, Kuttenberg. — Verf. zur Befestigung der Gummisitzringe bei Klosettspülern. — 29. 12. 25 (P 6263—25).

85 c Naugle J. J., Industr., Brooklyn. — Verf. und Einr. zur Verarbeit. v. kohlenhalt. Stoffen. — 17. 3. 26 (P 1398-26).

89 a Melichar Mat., Prag und Ing. Jirout Josef, Prag. — Stufenweise arbeitender Verdampfer. — 27. 10. 25 (P 5218—25).

Beilage zu Nr. 5 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Feber 1928. | 9. Jahrgang, Nr. 2.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 France Antoine, Lüttich. — Einr. an Abführapparaten. — 26. 8. 26 (P 4266—26).

1 Derselbe. — Verf. und Vorr. zum Waschen von Kohle u. a. mit Flüssigkeitsströmen. — 30. 8. 26 (P 4327—26).

6 a Langer Heinrich, Troppau. — Verf. zum Zerkleinern von Rohmalz für Spiritusbrennereien. — 27. 4. 25 (P 2097—25).

6 c Pietrasiewicz Adam, Dir., Posen. — Verf. und Vorr. zur Rektifikation von Rohspiritus. — 28. 3. 24 (P 1494—24).

7 Eisen- und Stahlwerk Hoesch A. G., Dortmund. — Verf. zur Herst. von breitflanschigen T- und Iförmigen Profilen. — 14. 1. 27 (P 208—27); Prior. 17. 2. 26 (Dtschld.).

8 a Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. — Fahrbarer elktr. betriebener Sauger. — 17. 12. 25 (P 6123—25); Prior. 18. 12. 24 (Deutschland).

8 a Dieselben. — Fahrbarer elektr. betriebener Sauger. — 2. 4. 26 (P 1706—26); Prior. 14. 12. 25 (Deutschland).

8 b Montforts Joseph, Fabr., M. Gladbach. — Gewebelegmaschine. — 14. 2. 25 (P 730—25).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Herstellen von Mischtönen aus Schwefelfarbstoffen und Eisfarben auf vegetabilischer Faser. — 15. 2. 27 (P 862—27); Prior. 22. 2. 26 (Deutschland).

8 d Dieselbe. — Verf. z. Färben von gemischten Geweben aus Wolle und Seide. — 17. 3. 27 (P 1552—27); Prior. 22. 3. 26 (Deutschland).

8 d Lamb Morris Charles, Chem., Bermondsey. — Verf. zum Färben von Leder. — 23. 4. 26 (P 2059—26); Prior. 27. 4. 25 (England).

8 d Riegler Carlos, Buenos Aires. — Verf. zum Färben von Filz bes. von Hutstumpen. — 20. 1. 27 (P 296—27).

8 d Zettlitz Vinzenz und Anna Pfeifer, Rumburg. — Verf. zum Beizen und Färben von Rauchwaren und Leder. — 30. 11. 26 (P 5992—26).

8 e Heberlein & Co., A. G., Wattwil (Schweiz). — Verf. zur Erzeugung von haltbaren gemusterten Effekten auf Fasergebilden. — 23. 3. 27 (P 1712—27); Prior. 27. 3. 26. (Deutschland.)

10 a Allgem. Kommerzges. A. G., Glarus (Schweiz). — Verf. und Einr. zur Verarbeitung von Rohtorf. — 10. 12. 26 (P 6207—26); Prior. 17. 12. 25 (Deutschland).

10 a Maschinenbauanstalt Humboldt, Köln-Kalk. — Verf. zur Herst. von Briketten. — 16. 9. 26 (P 4585—26).

10 c Schwarz Heinrich, Dr. Ing., Lazy. — Einr. an Türen von Koksöfen. — 26. 3. 26 (P 1555—26).

10 c Šimek Břetislav, Ing. Dr., und Böhm. Handelsges., Aussig. — Destillationsverf. von kohlenstoffhaltigen Stoffen. — 23. 4. 25 (P 2028—25).

12 a Bergius Friedrich, Dr., Chem., Heidelberg. — Verf. zur Gewinnung von Hydrierungsgasen für die Hydrierung von Kohle und Kohlenwasserstoffen aus Gasen, die Methan und Wasserstoff enthalten. — 10. 11. 25 (P 5493—25); Prior. 18. 12. 24 (Deutschland).

12 a Deguide Camille, Enghien. — Verf. zur Herst. von Bariumsilikaten. — 19. 3. 26 (P 1446—26); Prior. 3. 4. 25. (Frankreich.)

12 a Knowles Albert Edgar, Konstrukteur, Heswall. — Einr. zum Erhalten des Flüssigkeitsstandes in elektrolytischen Zellen und zum Reinigen der entwickelten Gase. — 16. 10. 26 (P 5130—26); Prior. 19. 10. 25 (England).

12 a Sté Européenne de l'Ammôniaque, Paris. — Verf. zur Herst. von Wasserstoff oder eines wasserstoffreichen Gasgemisches — 22. 4. 25 (P 2013—25); Prior. 15. 5. 24. (Frankreich.)

12 b Neill Oswald Stuart, Chem., Sydney. — Verf. und Vorr. zur ununterbrochenen Herst. von Eisenoxyd. — 21. 4. 26 (P 2024—26).

12 b Orkla Grube-Aktiebolaget, Lökken-Verk. — Verf. zur Verarbeitung von zinkchloridhalt. Lösungen. — 18. 5. 26 (P 2521—26); Prior. 22. 5. 25 (Norwegen).

12 b The Chemical & Metallurgical Co., Ltd., und Stanley Cochran Smith, Chemiker, London. — Herst. chlorfreien Bleikarbonats. — 30. 1. 25 (P 457—25); Prior. 30. 1. 24. (England.)

12 c Bischicky Franz, Chemiker, Aussig. — Verf. zum Zerlegen von schwer oder nur teilweise löslichen Metallen und Legierungen. — 30. 11. 26 (P 5968—26).

12 c Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf., um Trockenmittel in eine möglichst großoberflächige Form zu bringen. — 31. 5. 26 (P 2752—26); Prior. 8. 6. 25 (Deutschland).

12 d Lurgi-Apparatebau Ges. m. b. H., Frankfurt a. M. — Elektr. Abscheidung und Niederschlagung von Schwebekörpern aus Gasen in mehreren hintereinandergeschalteten Niederschlagsfeldern. — 1. 12. 26 (P 6012—26).

12 e Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Herst. von 2—Hydrazino—5—Nitropiridin. — 30. 3. 27 (P 1862—27); Prior. 22. 7. 25. (Oesterreich.)

12 e H. Th. Böhme, A. G., Chem. Fabrik, Chemnitz. — Verf. zur Sulfurierung von Fettsäuren und ihren Estern. — 10. 11. 26 (P 5608—26); Prior. 11. 11. 25 (Deutschland).

12 e F. Hoffmann — La Roche & Co., Basel. — Darst. von Ureiden der Dialkyl- oder Arylalkylessigsäure. — 7. 12. 26 (P 6142—26); Prior. 10. 1. 26 (Schweiz).

12 e Holzverkohlungsindustrie A. G., Konstanz. — Herst. von Aveton. — 14. 7. 25 (P 3416—25).

12 e Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin. — Darst. von Guanidinderivaten. — 10. 12. 26 (P 5596—26).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum katalyt. Abbau cyclischer Verbindungen. — 17. 3. 26 (P 1403—26); Prior. 20. 7. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Abspaltung von Sulfogruppen aus Sulfosäuren der Anthrachinonreihe. — 13. 4. 26 (P 1883—26); Prior. 17. 4. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Darst. von Monocarbonsäuren. — 25. 11. 26 (P 5903—26); Prior. 27. 11. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Darst. sauerstoffhalt. polyzyklischer Verbindungen. — 9. 12. 26 (P 6175—26); Prior. 15. 12. 25. (Deutschland.)

12 e Dieselbe. — Darst. von Schlafmitteln mit einer od. mehreren Alkylingruppen. — 21. 12. 26 (P 6426—26).

12 e Dieselbe. — Herst. von konz. Essigsäure aus verdünnter Essigsäure. — 6. 5. 27 (P 2709—27); Prior. 12. 5. 26. (Deutschland.)

12 e Suida Hermann, Dr., Mödling (Oesterreich). — Darst. konzentrierter Essigsäure aus verdünnter wässeriger oder roher Holzessigsäure. — 23. 6. 26 (P 3175—26); Prior. 13. 7. 25 (Oesterreich).

12 e Verein für chem. Ind. A. G., Frankfurt a. M. — Gewinnung von reinem kristall. Guajacol aus Holzteer

oder dessen phenolreiche Fraktionen. — 21. 12. 26 (P 6440—26).

13 a Niederbayr. Cellulosewerke A. G., und Dr. Adolf Schneider, Kelheim a. D. — Fieldröhrenkessel mit vom Kessel lösbaren Heizröhren. — 27. 2. 26 (P 1066—26); Prior. 4. 5. 25 (Deutschland).

13 a Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Wasserröhrenkessel. — 7. 5. 25 (P 2300—25); Prior. 31. 10. 24 (V. St. A.).

13 b Caprotti Artur, Ing., Mailand. — Vorr. zum Vorwärmen des Speisewassers für Kessel, bes. Lokomotiven. — 15. 1. 26 (P 243—26); Prior. 17. 7. 25 (Italien).

13 b Schmidtsche Heißdampf G. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Einr. zur Destillation des bei Dampfkraftanlagen erforderl. Zusatzwassers. — 8. 5. 26 (P 2340—26).

13 b Steinschneider Leo, Ing., Brünn. — Heizelement für hohe Temperaturen. — 7. 5. 26 (P 2321—26).

13 d Tatzl Raimund, Ing., Aussig. — Vorr. zur Erniedrigung des Ueberhitzungsgrades des in Leitungen strömenden Dampfes. — 12. 1. 26 (P 158—26).

13 e Martinek Emanuel, Radwanitz. — Einr. zum Reinigen von Röhren von Kesselstein. — 20. 3. 25 (P 1456—26).

13 f Caldwell William Hay, Morar. — Vorr. zur Erzeugung von Dampf aus Flüssigkeiten. — 29. 3. 26 (P 1619—26).

14 e I. Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. — Verf. zum Betriebe von Dampfkraftanlagen nach Pat. 21941. — 12. 5. 23 (P 1738 u. 1858—23).

17 c Heyd Ferdinand, Dr., Witkowitz. — Verf. zum Kühlen von wärmeentwickelnden Einrichtungen. — 9. 9. 26 (P 4479—26).

17 d Platen-Munters Refrig. System Ag., Stockholm. — Verf. zur Kälteerzeugung in einem Absorptions-Diffusionssystem. — 16. 8. 23 (P 2926—23); Prior. 18. 8. 22. (Schweden.)

17 d Dieselbe. — Gangart von Absorptionskälteeinr. — 16. 8. 23 (P 2927—23); Prior. 18. 8. 22 (Schweden).

17 d Dieselbe. — Verf. zur Kälteerzeugung in einer Absorptionskälteeinr. — 16. 2. 24 (P 718—24); Prior. 3. 3. 23. (Schweden.)

18 b Fried. Krupp A. G. Essen. — Verf. zur Behandlung von kohlenstoffarmem Stahl o. dgl. — 7. 9. 26 (P 4457—26); Prior. 7. 7. 26 (Deutschland).

18 b Martin Francis Grimshaw und Arthur Th. Wall Oxton, England. — Einr. zur Vorbereitung von Platten, Balken, Verbindungsstangen u. dgl. aus weichem Stahl für Schiffs-, Brücken- und Trägerkonstruktionen und für Kessel, Fahrzeuge u. a. — 6. 2. 25 (P 561—25).

20 a Favaro Antonio und Italo Diego Verna, Mestre. — Verschluß für Türen von Eisenbahnwagen. — 16. 2. 25 (P 752—25).

20 a Liesinger Motorenfabrik A. G., Liesing b. Wien. — Motordraisine. — 22. 10. 26 (P 5247 u. 5248—26); Prior. 16. 11. 25 (Oesterreich).

20 a Pintsch Julius, A. G., Berlin. — Gassicherheitsrückschlagsventil. — 15. 7. 25 (P 4715—25); Prior. 29. 10. 24. (Deutschland.)

20 a Wirth Josepha, Dessau. — Verstellbare Kopfbacken für die Polsterklassen von Eisenbahnwagen. — 15. 10. 24 (P 4673—24).

20 b Neuman Joh., Ing., Prag. — Elektromagn. Gleisbremse. — 6. 10. 26 (P 4941—26).

20 b Petranek Joh., Ing., und Fa. Českomoravská Kolben A. G., Prag. — Kolben für hydraulische Bremsen. — 27. 11. 26 (P 5930—26).

20 c Knorr-Bremse, A. G., Berlin. — Stoßübertragungsvorr. für die Untergestelle von Eisenbahnfahrzeugen mit Mittelpufferkupplung. — 2. 11. 26 (P 5441—26); Prior. 27. 11. 25 (Deutschland).

20 f Dočkal Alois, Elektromechaniker, Olmütz-Hodolein. — Einr. zum Anzeigen von Stationen und Reklame. — 19. 5. 25 (P 2495—25).

20 f Kopf Paul, Industrieller, Erfurt. — Einr. zum selbsttät. Bremsen eines Zuges beim Ueberfahren eines auf „Halt" stehenden Vor- oder Hauptsignales. — 27. 7. 25 (P 5983—25).

20 f Mader Em., Mechaniker, Prag. — Einr. zum Anzeigen von Stationen und Reklame in den Eisenbahnzügen. — 19. 1. 26 (P 302—26).

20 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Period. Stromunterbrecher für Eisenbahn-Blinklichtsignale. — 24. 11. 27 (P 396—27).

20 f Dieselben. — Signalanlage, die durch die aufeinanderfolgende Befahrung von drei Schienenkontakten durch einen Zug betätigt wird. — 5. 2. 27 (P 672—27).

21 a Dieselben. — Anordnung für Magnetsystem, bes. von Schrittschaltwerken. — 21. 1. 25 (P 304—25); Prior. 28. 1. 24 (Deutschland.)

21 a Dieselbe. — Telephonkapsel. — 2. 11. 25 (P 5339—25); Prior. 12. 1. 25 (Deutschland.)

21 a The General Electric Co. Ltd. London. — Vorr. zum Ausgleich von Leitungen. — 4. 4. 25 (P 1683—25); Prior. 4. 4. 24 (England).

21 b Prager Akkumulatorenfabrik, A. G., Prag. — Einr. zur Abnahme von verschiedener Spannung von Akkumulatorenbatterien. — 15. 4. 27 (P 2226—27).

21 b Dieselbe. — Pol für elektr. Akkumulatoren. — 10. 5. 27 (P 2781—27).

21 c A.E.G.-Union, Wien. — Einr. zur selbsttät. Abschaltung von elektr. Stromerzeugern oder Umwandlern. — 30. 8. 26 (P 4320—26); Prior. 18. 9. 25 (Deutschland).

21 c Dieselbe. — Einr. zur Kompensation des Erdschluß- und Ladestromes. — 4. 11. 26 (P 5478—26); Prior. 5. 11. 25. (Deutschland.)

21 c Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., Berlin. — Verbindung der einzelnen Teile mehrteil. Isolatoren miteinander oder der Hülsen mit der Stütze. — 8. 10. 24 (P 4577—24).

21 c Kontakt A. G., Frankfurt a. M. — Elektr. Schalter. — 29. 12. 25 (P 6274—25); Prior. 30. 4. 25 (Deutschland).

21 c Maté Ernst, Elektrotechnik, Wien. — Elektr. Drehschalter. — 6. 12. 26 (P 6111—26); Prior. 7. 12. 25 (Oest.).

21 c Pirelli & Co., Mailand. — Elektr. Leitungsanlage mit papierisol. Kabeln. — 3. 5. 26 (P 2226—26); Prior. 4. 5. 25. (V. St. A.)

21 c Ph. Rosenthal & Co., A. G., Berlin. — Hängeisolator der Koppen- und Bolzenbauart mit kugelförmig erweitertem Bolzenloch u. Zwischenstücken. — 26. 3. 24 (P 1455—24).

21 c Prager Kabelfabrik G. m. b. H., Prag. — Herst. isol., biegsamer Leiter. — 15. 3. 27 (P 1493—27); Prior. 14. 12. 26 (Oesterreich).

21 c Rhein.-Westf. Elektrizitätswerk A. G., Essen. — Stromverteilungsanlage. — 23. 11. 25 (P 5722—25); Prior. 29. 11. 24 (Deutschland).

21 c Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Verf. zum Ableiten des Lichtbogens mit einem Blasmagneten. — 27. 3. 26 (P 1575—26).

21 c Žitný Fr., Ing., Prag. — Zweiteil. Kappe für Dachaufsätze. — 18. 8. 25 (P 4007—25).

21 f Vantoch Zd., Pilsen. — Beleuchtungsvorr. — 15. 4. 27 (P 2228—27).

21 f Derselbe. — Glühlampe. — 27. 4. 27 (P 2479—27).

21 g N. V. Philips, Eindhoven (Holland). — Verf. zur Herst. von Oxydkathoden. — 10. 2. 27 (P 769—27); Prior. 6. 4. 26. (Deutschland.)

21 g Dieselbe. — Oxydkathode. — 14. 2. 27 (P 847—27); Prior. 6. 8. 26 (Holland).

21 g Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Oxydkathoden. — 17. 2. 27 (P 950—27); Prior. 6. 4. 26 (Holland).

21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zur Fernsteuerung von Bewegungen. — 30. 8. 26 (P 4324—26). 1. Zusatz P. 21650. Prior. 6. 2. 26 (Deutschland).

21 h Dieselben. — Anordn. zur Fernübertragung von Bewegungen. — 31. 8. 26 (P 4345—26). 2. Zus. P. 21650. Prior. 9. 2. 26 (Deutschland).

21 h Dieselben. — Brückenschaltung für bestimmte Abhängigkeiten. — 1. 9. 26 (P 4356—26). 3. Zus. P. 21650. Prior. 21. 6. 26 (Deutschland).

23 a The Silica Gel Co., Baltimore. — Verf. zur Befreiung von Oelen, Wachsen u. a. — 10. 3. 23 (P 867—23); Prior. 16. 3. 22 (V. St. A.).

23 b Graubner Vict., Ing. Dir., Mähr. Ostrau. — Verf. zur Herst. von Alkaliseifen, bes. Ammoniakseifen. — 9. 3. 27 (P 1342—27).

23 c Hansgirg Fritz, Dr., Chem., und Dr. Siegmund Stransky, Zentraldirektor, Wien. — Verf. zur Reinigung von niedrig siedenden Erdöl- und Mineralölfraktionen. — 28. 12. 26 (P 6542—26; Prior. 18. 3. 26 (Oest.).

23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Olefinen und leichtsiedenden flüssigen Kohlenwasserstoffen. — 22. 1. 27 (P 371—27).

23 c Kohlenveredlung A. G., Berlin. — Verf. zum Schwelen von feinkörnigem oder staubförmigem bituminösen Material. — 24. 12. 26 (P 6508—26).

23 c Lavirotte Fr., Chem., Lyon. — Verf. zur Herst. von Reinvaseline bezw. Vaselinöl aus Rohvaseline u. dgl. Stoffen. — 29. 9. 25 (P 4724—25); Prior. 4. 10. 24. (Frankreich.)

23 c Neumann Rich., Ing., und Ing. Leo Steinschneider, Brünn. — Verf. zur Destillation von Mineralölen, Teer u. dgl. in hohem Vakuum. — 22. 8. 25 (P 4082—25).

23 c Penniman W. R., Chem., Baltimore. — Verf. zur Verarbeitung von Petroleum u. ä. Material. — 27. 5. 26 (P. 2692—26).

23 c Schlamp Heinrich, Chem., Bochum. — Verf. zur Verwertung der Nebenprodukte bei der Vergasung von Brennstoffen, gegebenenfalls bei der Verarbeitung von Petroleum. — 12. 1. 26 (P 169—26).

23 c Tengler Johann, Fabrikant, Trägerwilen (Schweiz). — Verf. zur Herst. eines Reinigungsmittels. — 25. 5. 26 (P 2642—26).

24 a Gilchrist W. A., Fabrikant, Chicago. — Feuerungsanlage mit direkt auf die Heizkammer angeschlossener Verbrennungskammer. — 29. 3. 22 (P 1465—22).

24 a Martin Jos., Fabr., München. — Verf. und Einr. zum Verbrennen fester Brennstoffe. — 26. 11. 25 (P 5778—25); Prior. 1. 12. 24 (Deutschland).

24 b Deutsche Babcock & Wilcox A. G., Oberhausen. — Brenner für staub- und gasförmige Brennstoffe. — 29. 3. 26 (P 1614—26); Prior. 30. 3. 25 (Deutschland).

24 b Internat. Combustion Engineering Co., Newyork. — Brennstaubfeuerung. — 15. 8. 24 (P 3790—24); Prior. 22. 8. 23 (V. St. A.).

24 b O. Oswald & Co., Hamburg. — Oelfeuerung. — 13. 1. 26 (P 186—26); Prior. 14. 1. 25 (Deutschland).

24 d Steinmüller L. & C., Gummersbach, Rheinland. — Reinigungsvorr. für Wanderroste. — 1. 4. 26 (P 1687—26).

24 c Křídlo V. A., Prag. — Rost. — 14. 2. 25 (P 739—25).

24 d Witkowitzer Berg- und Hüttenwerke, Witkowitz. — Verf. zur Heizung von Luft resp. Rauchgasen. — 22. 1. 27 (P 360—27).

24 d Dieselben. — Regulierungseinr. für Rauchgase der Lufterhitzer. — 22. 1. 27 (P 361—27).

24 d Dieselben. — Einr. zur Temperaturregulierung bei Wärmeaustauschanlagen. — 22. 1. 27 (P 362—27).

25 a A. G. der Oesterr. Fezfabriken, Wien. — Jacquard-Strickmaschine. — 6. 9. 26 (P 4436—26); Prior. 4. 2. 26. (Deutschland.)

25 a A. Robert Wieland, Auerbach. — Mehrschichtige elast. Flachwirkware. — 5. 2. 26 (P 639—26); Prior. 22. 8. 25 (Deutschland). 1. Zus. P. 638—26.

25 b Friedrich Branz G. m. b. H., Barmen-Langerfeld. — Klöppel für Flecht- und Klöppelmaschinen. — 18. 10. 26 (P 5177—26).

26 a Dellwik-Fleischer, Wassergas, G. m. b. H., Frankfurt. — Verf. zur Erzeugung eines Mischgases von 3500—4500 Kubikmeter aus Leuchtgas, Wassergas und Oelgas. — 11. 11. 26 (P 5629—26).

26 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Oxydation von in Gasen enthaltenem Schwefelwasserstoff zu Schwefel. — 18. 9. 26 (P 4626—26); Prior. 29. 9. 25 (Deutschland).

26 a Kohlenveredlung A. G., Berlin. — Verf. zur Gewinnung von hochwert. Gasen aus Brennstoffen. — 25 11. 25 (P 5759—25); Prior. 23. 1. 25 (Deutschland).

26 b Hillebrand Hermann, Berlin. — Verf. zur ununterbroch. Wassergas-Erzeugung. — 16. 7. 26 (P 3591—26).

28 a Horstmann Fr. Wil., Irvington. — Verf. und Maschine zur Herstellung von gemusterten Pelzen. — 2. 7. 26 (P 3344—26); Prior. 22. 9. 25 (V. St. A.).

28 b Häusler Josef, Prof. Dr., Wien. — Verf. zur Herst. fester Gerbeextrakte. — 7. 2. 24 (P 543—24).

28 b Meier Egon, Dr., Friedberg, und Carl Twele, Leiselheim, und Verein Chemischer Fabriken A. G. in Rehmsdorf. — Verf. zur Entchromung von Chromlederabfällen und zur Vorbereitung für die Gelatine- und Leimfabrikation. — 17. 1. 24 (P 245—24).

29 a Fabricord Inc., Newyork. — Verf. zum Vorbereiten von Pflanzenfasern faserhaltiger Stengel für Spinnen und Weben. — 18. 7. 25 (P 3507—25); Prior. 6. 9. 24 (V. St. A.).

29 a Glanzfäden A. G., Petersdorf. — Elastische Kuppelung. — 9. 5. 25 (P 2336—25); Prior. 3. 6. 24 (Deutschland).

29 a Dieselbe. — Elast. Kupplung nach P. 2336—25. — 11. 5. 25 (P 2352—25); Prior. 28. 6. 24 (Deutschland).

29 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Entschwefeln von Viskoseseide. — 21. 6. 27 (P 3716—27); Prior. 23. 10. 26 (Deutschland).

30 f Chem. Fabr. „Norgine". Dr. Victor Stein, und Dr. Prof. Wilhelm Wiechowski, Prag. — Verf. zur Reinigung alkoholischer Drogenauszüge. — 11. 7. 22 (P 3174—22).

30 f Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Präparaten als alkoloidhalt. Drogen, bes. von Mutterkornpräparaten. — 11. 7. 22 (P 3175—22).

30 f I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Nutzbarmachung der hypotonischen Wirkung der Azide. — 31. 3. 26 (P 1660—26); Prior. 1. 5. 25 (Dtschld.).

30 f Ihnatowicz Ludwig, Dr., Prag. — Monatsflußpessar. — 7. 7. 24 (P 3275—24).

30 f Kießling Elis., Preßburg. — Verf. zur Herst. von Backware aus Grahammehl. — 21. 4. 24 (P 1917—24).

30 f Leopold Cassella & Co., Ges. m. b. H., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. haltbarer sterilisierbarer Goldlösungen. — 16. 12. 25 (P 6102—25); Prior. 27. 1. 25 (Deutschland).

30 f Dieselben. — Verf. zur Darst. sterilisierbarer, therapeutisch wertvoller Lösungen, die Phosphor in organ. Bindung und Gold enthalten. — 7. 6. 26 (P 2862—26); Prior. 22. 6. 25 (Deutschland).

30 f Stern-Verschluß G. m. b. H., Berlin. — Glasflasche mit Spritzverschluß. — 14. 4 25 (P 1861—25); Prior. 7. 6. 24.

30 f Truttwin Hans, Dr. Ing. Chem., Prag. — Darst. therapeutisch verwendbarer Lösungen von Metalljodid- und Jodalkaliverbindungen durch Zusatz von Jodalkalien zu Metalljodiden. — 4. 7. 22 (P 3056—22).

30 f Alex. Winter & Söhne, Pistyan, und Dr. Paul Meyersberg, Chem., Preßburg. — Verf. zur Haltung von Heilschlamm in nassem und plastischem Zustand. — 25. 8. 24 (P 3912—24).

30 f Wohlgemuth Julius, Prof. Dr. med., Berlin. — Verf. zur Herst. eines Quecksilberpulvers und einer fettlosen Quecksilbersalbe bezw. Emulsion. — 25. 10. 23 (P 3830—23); Prior. 15. 11. 22 (Deutschland).

31 b Sand Spun Patents Co., Newyork. — Schleudergußverf. — 22. 8. 25 (P 4088—25).

34 b Blumenthal Walter, Konstrukteur, Berlin. — Handgriff für Gefäß. — 13. 1. 27 (P 186—27); Prior. 23. 1. 26.

34 b Hofmann Albert, Zürich. — Komb. Arbeitsmaschine zum Mischen, Rühren und Schlagen von Massen und Kleingut für Küchen- und Konditoreizwecke u. dgl. — 17. 11. 26 (P 5745—26); Prior. 30. 12. 25 (Schweiz.)

34 c Brzobohatý Karl, Přemyšleni. — Zusammenlegbares Gestell für Tische u. dgl. — 3. 5. 27 (P 2608—27).

34 c Erfo, sanitäre Installations-G. m. b. H., Dresden. — Ausguß mit Spülbecken. — 21. 12. 26 (P 6442—26).

34 c Herrmann Ludwig, Ing., Wien. — Waschbecken. — 26. 10. 26 (P 5323—26); Prior. 29. 10. 25 (Oesterreich).

34 c Eisen-, Metall- und Drahtwerke A. G., Preßburg. — Zusammenlegbares Bett. — 31. 12. 26 (P 6604—26).

34 c Loquens Karl, Chem., Prag. — Spannvorr. für die Standplache. — 12. 8. 26 (P 4052—26).

35 a A. E. G. Union, Wien. — Teufenzeiger. — Einstellvorr. für Treibscheibenförderanlagen. — 30. 8. 26 (P 4319-26); Prior. 26. 11. 25 (Deutschland).

36 a Berg- und Hüttenwerks-Ges. u. Karl Mayer, Brünn. — Herdplatten aus Stahl mit einem Loch. — 11. 9. 25 (P 4455—25).

36 a Němec Johann, Postmeister, Dambořitz, Mähren. — Zimmerofen mit einem Heizstutzen. — 16. 3. 27 (P 887—26).

36 b Lokomotivfabrik Krauß & Co., Linz. — Dampfbrenner. — 4. 11. 26 (P 5485 u. 5486—26); Prior. 7. 2. 25 (Osterr.).

36 c Fuchs Al., Fabr., Mähr. Ostrau. — Ventilationseinr. an Radiatoren. — 8. 3. 26 (P 1225—26).

36 d Ippen Otto, Ing., Fabr., Prag. — Warmwasser- oder Badeofen mit einem hohlzylinder. Wasserraum. — 10. 12. 26 (P 6212—26).

37 a Sperle Eugen, Dipl. Ing., Ulm a. D. — Aus gebranntem Ton besteh. Deckenformziegel. — 27. 8. 25 (P 4167—25).

37 c Křížek Eduard, Bukovec. — Dichtung für Fenster, Türen usw. — 15. 6. 27 (P 3590—27).

37 c Ruml Gottlieb, Ing., Prag, und Fr. Ruml, Platěnitz. — Sockel für Holz- u. dgl. Säulen. — 30. 4. 26 (P 2179—26).

38 a Stourač Anton, Brünn. — Rahmensäge. — 5. 3. 26 (P 462—26).

38 b Menzel Wilhelm, Kfm., Rumburg. — Motorbaumfällsäge. — 13. 9. 26 (P 4069—26).

38 b Vaudrey Hugh, Manchester. — Zuschiebungswalze für Sägemaschinen, Hobelmaschinen u. dgl. — 30. 12. 25 (P 6292—25); Prior. 1. 1. 25 (England).

38 b Wiegelmann Hubert, Ing., Neheim, Dtl. — Verf. u. Vorr. z. Aufwerfen von geraden Schattenschablonen auf Werkstücken unter Verw. einer auf eine gerade Linie konzentr. Lichtquelle zum Einstellen, Ausrichten und Bearbeiten der Werkstücke, vornehml. zum Gebrauch an Werkzeugmasch. der Holzbearb. — 17. 9. 25 (P 4552—25).

39 a Dürst Theod., Beamter, Epinay s. Seine. — Einr. zur Vulkanisation von Kautschuk Ebonit u. dgl. — 29. 12. 26 (P 6555—26); Prior. 31. 12. 25 (Frankreich).

39 a Paisseau Jean, Courbevoie. — Verf. zur Herst. von Stoffen mit perlmutterartigem oder glänzendem Aussehen. — 20. 11. 26 (P 5824 u. 5825—26); Prior. 21. 11. 25 (Frankr.)

39 b Argo, Ges. m. b. H., Prerau. — Verf. zur Herst. durchsichtigen Kunsthorns. — 24. 11. 25 (P 5731—25).

39 b British Glues and Chemicals Ltd., London, und Ellenberger Justus, Chem., Wiesbaden. — Verf. zur Herst. von Kunsthorn. — 30. 4. 26 (P 2197—26).

39 b Kalle & Co., A. G., Biebrich a. Rh. — Verf. z. Herst. von Schrumpfkapseln. — 3. 11. 26 (P 5454—26); Prior. 6. 11. 25 (Deutschland).

40 a Roitzheim Alex. und Remy Wilh., Berlin. — Verf. und Ofen zur Verhüttung von Zinkerzen u. a. zinkhalt. Materialien mit senkrechten Reduktionsräumen im kontinuirl. Betriebe. — 1. 10. 26 (P 4851—26); Prior. 13. 11 25 (Dtl.).

40 b Siemens & Co., Kom. Ges., Prag. — Verf. zum Betriebe elektr. Oefen. — 3. 12. 26 (P 6051—26); Prior. 3. 12. 25 (Deutschland).

40 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Induktionsofen. — 12. 11. 26 (P 5649—26); Prior. 14. 11. 25 (Deutschland).

40 b Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin. — Elektr. Glühofen. — 21. 11. 25 (P 5703—25); Prior. 15. 12. 24.
40 b Zinnwerke Wilhelmsburg G. m. b. H., Wilhelmsburg. — Verf. zur Behandlung antimonhält. Erze durch Säure. — 12. 6. 26 (P 2985—26); Prior. 29. 3. 26 (Deutschland).
41 Böhm Viktor, Fabrikant, Wien. — Färbeapparat. — 18. 11. 26 (P 5785—26); Prior. 7. 5. 26 (Oesterreich).
42 e Pintsch Julius, A. G., Berlin. — Ventilsteuerung für trockene, einmembranige Gasmesser. — 28. 5. 26 (P 2720—26); Prior. 6. 6. 25 (Deutschland).
42 g Finking Ernst, techn. Beamter, Leipzig. — Tonführung bei Sprechmasch. — 28. 6. 26 (P 3281—26).
42 g Ritter & Uhlmann A. G., Basel. — Lautsprecher. — 12. 10. 26 (P 5049—26); Prior. 15. 10. 25 (Schweiz).
42 h Berthon Rodolphe, Ing., Neuilly s. S. — Film für Farb-Kinematographie. — 8. 1. 27 (P 98—27); Prior. 9. 1. 26
42 h International Wester Electric Co., Delaware. — Verf. zur Erzeugung von Bildern oder dgl. aus in Form einer modulierten Trockenwelle empfangenen Ströme. — 16. 10. 25 (P 5048—25) 2. 3. 25 (V. St. A.).
42 i Clorius Odin Rhorwaldn, Frederiksburg b. Kopenhagen. — Mittelwärmemesser. — 8. 10. 25 (P 4896—25); Prior. 9. 10. 24 (Dänemark).
42 k Chytil Leopold, Mechan., Warschau. — Tafelartige Rechenmasch. — 3. 9. 26 (P 4398—26).
45 b Rottstener Max, Prof., Warnsdorf. — Verf. zur Herst. von Sensen. — 12. 1. 23 (P 137—23).
45 d Bror Alexis Alftrén, Stockholm. — Zitzenhülle für Melkmasch. — 11. 11. 26 (P 5630—26); Prior. 26. 4. 26.
46 a The Associated Equipment Co., Ltd., London. — Verbrennungsmotor mit einer im Kopf der Motorwalze angeordneten Hilfswalze. — 21. 7. 26 (P 3660—26).
46 a Zoller Arnold, Konstrukteur, Winthertur. — Kompressor-Ueberlade-Motoren. — 9. 1. 25 (P 98—25); Prior. 11. 1. 24
46 b Acro A. G., Küßnacht. — Brennstoffpumpe für Oelmotoren mit Selbstzündung. — 25. 11. 26 (P 5900—26); Prior. 2. 1. 26 (Deutschland).
46 b M. A. G. vorm. Breitfeld, Daněk & Co., Schlan. — Kühler für Verbrennungsmotoren. — 23. 1. 26 (P 383—26).
46 b Barbaron Marius J. B., Paris. — Thermomotor mit abgeteilten Walzen. — 2. 7. 26 (P 3346—26); Prior. 11. 8. 25.
46 b Derselbe. — Verbrennungsmotor. — 27. 7. 26 (P 3778—26); Prior. 9. 9. 25 (Frankreich).
46 b Derselbe. — Verbrennungsmotorwalze mit Kühlrippen. — 15. 10. 26 (P 5114—26); Prior. 14. 12. 25 (Frankreich).
46 b Derselbe. — Motorkolben. — 29. 11. 26 (P 5958—26); Prior. 25. 1. 26 (Frankreich).
46 b Bournonville Eugéne M., Jersey City. — Vervollkommnung an durch ein rotier. Ventil gesteuerten Explosionsmotoren. — 16. 11. 26 (P 5712—26).
46 b Butula Jaromir, Beamter, Preßburg. — Abnehmbarer Kopf für Explosionsmotoren. — 2. 16. 25 (P 4788—25).
46 b Denta-Werke, G. m. b. H., Berlin. — Brennstoff-Förderanlage. — 22. 7. 26 (P 3694—26); Prior. 3. 11. 25 (Dtl.).
46 b Ebro-Vergaser, G. m. b. H., Düsseldorf. — Vorr. zur Zuleitung von Brennstoff-Luftgemisch zu Verbrennungskraftmaschinen. — 16. 12. 26 (P 6339—26).
46 b Fischer Hermann, Berlin. — Verbrennungskraftmasch. — 27. 2. 26 (P 1065—26).
46 b Grayson Engine Co., Ltd., Sydney. — Verbrennungsmotor. — 4. 8. 26 (P 3911—26); Prior. 28. 8. 25 (Austral.).
46 b Dieselbe. — Verf. und Einr. zur Regulierung der Brennstoffzuführung zu Verbrennungsmotoren. — 2. 11. 26 (P 5437—26); Prior. 11. 11. 25 (Australien).
46 b Michel Gilb., Industr., Bagneux. — Motorrahmen aus Leichtmetall oder Legierung. — 15. 9. 26 (P 4570—26); Prior. 13. 10. 25 (Frankreich).
46 b Moore Inventions Co., Worcester. — Vorr. zur Erlangung eines ausgiebigeren Brennstoffgemisches für Verbrennungsmotoren und Verf. zum Betriebe solcher Motoren. — 14. 6. 26 (P 3017—26).
46 b Moulet Jean L., Beamter, Boulogne. — Elastischer Kolben in der Balgform. — 17. 6. 26 (P 3068—26); Prior. 29. 6. 25 (Frankreich).
46 b Seignol Eduard, Paris. — Karburator für Explosionsmotore. — 27. 4. 26 (P 2120—26); Prior. 30. 4. 25.
46 b Tacconi Guido und Giannini Brunetto, Florenz. — Vergaser für Verbrennungskraftmasch. — 27. 7. 25 (P 3654—25); Prior. 28. 7. 24 (Italien).
47 d Bethge Julius, Berlin. — Schloß zum Verbinden der Enden von metallenen Treibbändern. — 11. 10. 26 (P 5029—26).
47 h Gee William John, Ing., London. — Geschwindigkeitsgetriebe nach der Hauptanmeldung P. 5478—25. — 30. 7. 26 (P 3840—26); Prior. 11. 8. 25 (England).
47 h Kolář Wenzel, Fabr., Prag. — Dynamohandantrieb. — 23. 3. 26 (P 1509—26).
47 k Lescarts Fernand, Techn., Brüssel. — Einr. zur Ueberführung der Bewegung von der Antriebswelle auf die mit der ersteren durch eine Kupplung verbundene angetriebene Welle. — 8. 7. 26 (P 3410—26); Prior. 22. 7
48 a Steidler Paul, Fabr., Prag. — Verf. zum Verchromen von Nickellegierungen. — 10. 8. 26 (P 4056—26).
48 b American Machine and Foundry Co., Newyork. — Vorr. zum Metallisieren von Material. — 22. 6. 26 (P 3162—26).
49 a Bosch Robert, A. G., Stuttgart. — Verf. zum Aufbringen eines Mantels aus einem anderen Metall auf gepreßte Metallstangen. — 6. 12. 26 (P 6110—26); Prior. 19. 4. 2
49 b Kühne Joseph, Iserlohn. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Nieten, Schrauben und anderen bolzenförm. Werkstücken mit Kopf. — 3. 1. 24 (P 29—24).
49 b Peiseler Alfred, Remscheid. — Verf. zum Fräsen von Feilen u. ä. Werkzeugen. — 4. 1. 27 (P 27—27). Prior. 23. 2. 26 (Deutschland).
49 c Junkers Hugo, Prof., Dessau. — Vorr. zum Formverändern von Blech. — 24. 7. 26 (P 3730—26); Prior. 11. 8. 25
50 a S. A. Schneider, Jaquet & Cie., Straßburg. — Zerkleinerungsmaschine. — 18. 10. 24 (P 4715—24); Prior. 18. 10. 23 (Deutschland).
50 b Aciéries Reunies de Burbach-Eich-Dudelange S. A. Luxemburg. — Ringwalzenmühle. — 20. 11. 25 (P 5693—25); Prior. 8. 12. 24 (Luxemburg).
52 a Fröhlich Fritz, Kaufmann, Breslau. — Knopflochnähapparat. — 15. 2. 26 (P 803—26).
52 a S. A. des Anc. Ets. R. Cornely & Co., Paris. — Antriebsvorr. für die Schwingbewegung von Nadeln an Näh- und Stickmaschine. — 28. 6. 26 (P 3271—26); Prior. 23. 3. 2 (Frankreich).
52 a Universal Art Stitch Machine Ltd., Belfast. — Stick Nähmaschine. — 3. 1. 25 (P 2262—26); Prior. 19. 9. 2
53 a Berceller László, Dr., Chem., Budapest. — Verf. z. Veredelung von Sojabohnen. — 28. 3. 24 (P 1482—24).
53 a Einar Viggo Schou, Dir. Palsgaar, Dänemark. — Ver z. Herst. von Margarine, Speisefetten u. dgl. — 28. 1 21 (P 7457—21).
53 c Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Verf. u safthaltige Pflanzenstoffe haltbar zu machen. — 10. 1 23 (P 4057—23); Prior. 23. 11. 22 (Deutschland).
55 a A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Ein zum Regeln von Holzschleiferantrieben. — 5. 5. 26 (2274—26.)
55 c Cross Charles Frederik, und Alf Engelstad, Vardal. Verf. zur Behandl. von Holzmasse mit schwefelig Säure. — 13. 11. 24 (P 5145—24). Prior. 15. 11. 23 (Engl.
57 a Romanowicz Marian, Ing. Dr., und Dr. Ing. Johann R manowicz, Wien. — Film für bei Tageslicht auswechsel bare Kassetten. — 3. 8. 26 (P 3893—26); Prior. 4. 8. 2
57 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. z. Hers desensibilisierend wirkender Körper. — 10. 12. 26 (6209—26); Prior. 11. 12. 25 (Deutschland).
59 b Motor Pumpen A. G., Zürich. — Pumpe mit umlaufe den, zylindr. Schraubenkolben und in diesen eingreifen den, aufeinanderliegenden Widerlagerzahnscheiben. 27. 12. 26 (P 6526—26); Prior. 30. 12. 25 (Schweiz).
59 c Langer Heinrich, Fabrikant, Troppau. — Selbsttätig Flüssigkeitsheber. — 14. 6. 26 (P 2997—26).
63 c Baumgärtel Max, Industr., Rodewisch. — Schalldämfende Auspuffentlüftung für Kraftfahrzeughallen. — 10. 26 (P 4879—26); Prior. 31. 8. 26 (Deutschland).
63 c Edward G. Budd Mfg. Co., Philadelphia. — Wagekastendach aus gepreßtem Metall für Automobile. — 1 11. 26 (P 5662—26); Prior. 13. 11. 25 (V. St. A.).
63 c Fritz König & Co., G. m. b. H., Magdeburg. — Stofänger für Kraftfahrzeuge. — 31. 12. 26 (P 6600—26).
63 c Hallot Paul, Ing., Paris. — Bremspedale oder -Hebel. 23. 12. 26 (P 6487—26); Prior. 25. 8. 26 (Belgien).
63 c Harok Eduard, Beamter, Kunzendorf (Schlesien). Kotschützer für Fahrräder u. dgl. — 18. 2. 26 (P 872-2
63 c Haryes Carl von, Industr., Berlin. — Stoßdämpfer für Motorfahrzeuge. — 29. 10. 26 (P 5381—26); Pri 2. 7. 26 (Deutschland).
63 c Nesselsdorfer Wagenbau A. G., Prag. — Lagerung v nicht angetriebenen, abgefederten, ausschwingbar Halbachsen für Motorfahrzeuge. — 7. 2. 25 (P 582—2
63 c Kaufmann Albert, Dr., Bad Wildungen. — Wagenkaste wand bes. für Kraftfahrzeuge. — 6. 11. 26 (P 5540—2
63 c Lindhorst Alb., Arch., Groninger August, Installate und Groninger Henry, Industr., Hamburg. — Anordnu zur Ergänzung der durch Verdeckung oder Teilung u terbrochenen und unsichtbaren Aufschichten von N men- und Nummerschildern für Fahrzeuge. — 7. 1. (P 78—26).
63 c Paproth Johannes, Berlin. — Vorr. zum Anzeigen d Tankinhalts, bes. bei Kraftfahrzeugen. — 29. 9. 26 4801—26); Prior. 30. 9. 25 (Deutschland).
63 c Bosch Robert, A. G., Stuttgart. — Elektr. Scheibewischer, bes. für Fahrzeuge. — 27. 12. 26 (6525—2 Prior. 18. 3. 26 (Deutschland).

63 c Steiner Gertrud, Berlin. — Verf. zum Reinigen der Außenwände v. Kraftfahrzeugen u. ä. Flächen. — 10. 2. 26 (P 729—26).

63 c Vickers Ltd., London. — Reversiermechanismus mit verschiebbaren Einrückrädern. — 14. 5. 26 (P 2441—26).

63 d Höfer Theodor, Techn., Wischau. — Elast. Rad. — 13. 10. 26 (P 5075—26).

63 d Kasner Adolf, Elektrotechn., Neubrunn. — Einr. z. Montierung der Fahrraddrähte. — 29. 3. 27 (P 1816—27).

63 d Picka Wenzel, Unterpočernitz, u. Karl Vítek, Klanowitz. — Schutzhülle für Automobilradmäntel. — 20. 9. 26 (P 4636—26).

63 d Tobek C. Wlad., Ing., Prag. — Motorisch betriebene Luftpumpe für Pneumatiken. — 18. 11. 26 (P 5768—26).

63 d Zipper Emil, Ing., und Walter Zipper, Wien. — Geteilte Felge für Kraftwagenräder u. dgl. — 17. 11. 26 (P 5753—26); Prior. 18. 11. 25 (Oesterreich).

63 d Dieselben. — Rad für Kraftwagen u. dgl. — 9. 12. 26 (P 6189—26).

63 d Dieselben. — Rad für Kraftwagen u. dgl. — 9. 12. 26 (P 6190—26); Prior. 1. 7. 26 (Oesterreich).

63 d Dieselben. — Geteilte Felge für Kraftwagenräder u. dgl. — 13. 12. 26 (P 6275—26); Prior. 9. 7. 26 (Oesterreich).

64 a Carl Fritz, Stuttgart. — Verschlußkapsel mit Dichtungsmasse für Flaschen o. a. Hohlgefäße. — 15. 10. 26 (P 5110—26); Prior. 16. 10. 25 (Deutschland).

64 a Müller Paul und Dipl. Ing. Kurt Rahlwes, Hann-Münden. — Flaschenkapsel aus Metallfolie. — 5. 1. 26 (P 64—26); Prior. 18. 2. 25 (Deutschland).

64 a Semack Sylvain, Industr., Konstantinopel. — Gefäßverschluß mit zwei gegeneinander drehbaren mit exzentrischen Oeffnungen versehenen Scheiben. — 12. 1. 26 (P 164—26); Prior. 17. 1. 25 (Deutschland).

64 a Wehrle Werk A. G., Emmendingen. — Einr. zum Prüfen von Fäsern auf Dichtheit. — 2. 10. 26 (P 4885—26); Prior. 2. 10. 25 (Deutschland).

64 b Holstein & Kappert, G. m. b. H., Dortmund-Wambel. — Maschine zum Verkorken von Flaschen. — 12. 1. 26 (P 173—26); Prior. 27. 4. 25 (Deutschland).

68 a Synovec Rudolf, Olmütz. — Eingelassenes Schloß. — 16. 4. 26 (P 1948—26).

69 a Borrmann Willy, Leipzig. — Haarschneidemaschine. — 20. 11. 26 (P 5815—26).

69 Gaismann Henry Jacques, Fabr., Newyork. — Sicherheitsrasiervorr. — 2. 4. 26 (P 1698—26).

70 a Attula Ernst Fréd, Fabr., Los Angelos. — Füllfederhalter. — 13. 2. 26 (P 780—26).

70 a Brautferger Fr., Dir., Prag. — Füllbleistift. — 24. 9. 26 (P 4722—26).

71 a United Shoe Machinery Co., Paterson und Boston. — Vorr. zur Verarbeit. von Oberlederteilen von Schuhwerk. — 10. 8. 26 (P 4003—26).

72 b Aeroflugzeugfabrik, Dr. Kabeš u. Samek Anton, Prag. — Einr. zum Synchronisieren des Feuers von Schußwaffen. — 10. 12. 26 (P 6195—26).

72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Einr. zur Verhinderung der Funktion eines mechan. Zünders. — 4. 6. 26 (P 2810—26).

72 e Derselbe. — Handgranate, Mine o. dgl. — 1. 6. 26 (P 2817—26).

75 b Montecatini Soc. Gen. per l' Industria Mineraria ed Agricola, Mailand. — Einr. zur Herst. von synthetischem Ammoniak. — 18. 9. 25 (P 4562-25); Prior. 24. 9. 24 (Ital.).

76 b Frei Ferrand, Techn., Southport. — Garnspinnmaschine. — 24. 7. 25 (P 3618—25); Prior. 26. 7. 24 (England).

76 b Schneider Heinrich, Konstrukteur, Lenzburg. — Spulen-Auswechslung für Spinn-, Zwirn- o. ä. Maschinen. — 4. 2. 25 (P 528—25); Prior. 5. 2. 24 (Deutschland).

76 b Derselbe. — Elektr. angetriebener Flyer. — 6. 2. 25 (P 569—25); Prior. 31. 5. 24 (Deutschland).

77 b Festbaukasten G. m. b. H., Berlin. — Modellbaukasten. — 24. 1. 25 (P 365—25); Prior. 25. 1. 24 (Deutschland).

77 b J. A. Huck, Metallwarenfabr., Nürnberg. — Reifen für Spiel- und Sportzwecke. — 31. 12. 21 (P 6316—25).

77 d Aborio Luigi, Rom. — Vervollkomm. unstarrer Ballone mit elast. Deformation. — 22. 1. 27 (P 355—27); Prior. 13. 3. 26 (Italien)).

77 d Calabi Achille Giacomo, Konstrukteur, Rom. — Vorr. bei Flugzeugen um gleichz. Flieger und Fallschirm freizumachen. — 5. 11. 26 (P 5516—26); Prior. 24. 4. 26 (Itl.).

77 d Derselbe. — Vorr. zum leichteren Oeffnen der Fallschirme — 6. 11. 26 (P 5539—26); Prior. 5. 6. 26 (Ital.).

77 d Derselbe. — Fallschirm. — 8. 11. 26 (P 5567—26); Prior. 16. 6. 26 (Italien).

77 d Mlčoch Fr., Techn., Olmütz. — Flugzeug. — 19. 11. 26 (P 5788—26).

77 d Pantoflíček Ctibor, Fabr., Prag. — Einr. zum Abwerfen von Fliegerbomben. — 4. 6. 26 (P 2821—26).

77 d Société Electro-Mécanique d'Appareillage pour l'Essence, Bois Colombes. — Ueberzüge für Flugzeugbenzin-Behälter. — 27. 1. 27 (P 481—27); Prior. 31. 12. 26.

77 d Souček Heinrich, Prag-Gbel. — Verf. und Einr. zur Sicherung einer richtigen Landung von Flugzeugen im Dunkeln. — 12. 12. 24 (P 5631—24).

78 b Deutsche Zündholzfabriken A. G., Kassel. — Verf. zur Herst. von funkensprühenden oder farbiges Licht abgebenden Feuerwerkkörpern wie sogenannte Wunderkerzen u. dgl. — 17. 10. 23 (P 3713—23).

78 b Schottak Karl, Olmütz-Radikov. — Zünder. — 21. 8. 23 (P 2979—23).

80 b Hanusch Fr., Wigstadtl (Schlesien). — Schüttelvorr. namentlich für Zementwaren. — 14. 7. 26 (P 3528—26)

80 c Lacore Aubin & Piron Jean, Techn., Paris. — Drehofen für die Herst. von Zement, Kalk usw. — 1. 10. 26 (P 4835—26); Prior. 2. 10. 25 (Frankreich).

80 c Wiebel Hermann, Dampfsägewerk Endorf. — Trockenrahmen für Dachziegel. — 9. 12. 26 (P 6178—26).

80 d Krüger Karl, Dr., Mahlem a. R. — Verf. zur Herst. von Gußgegenständen aus Vulkangesteinen. — 29. 11. 26 (P 5956—26); Prior. 2. 12. 25 (Deutschland).

80 e Asphalt Cold Mix Ltd., London. — Verf. zur Herst. von wässrigen Bitumenemulsionen. — 18. 8. 25 (P 4022—25).

80 e Brüder Blaha, Prag. — Verf. zur Herst. von Isolier- und Baumaterial aus Kalk, Zement und Füllstoffen unter Verwendung von Aluminiumsulfat als Bindemittel. — 21. 10. 26 (P 5234—26).

80 e Kapferer Carl August, Elbart (Bayern). — Verf. zur Verbesserung von Putzmörtel. — 18. 3. 26 (P 1430—26).

80 e Lindman Emrik I., Ing., Stockholm. — Verf. zur Herst. von Gasbeton. — 30. 6. 26 (P 3304—26).

80 e Rigby Thomas, Chem., London. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Zement. — 23. 9. 25 (P 6442—25).

80 e Toužimský Ottomar, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. eines Füllmittels für Betone. — 14. 6. 27 (P 4108—26).

81 a Librawerk m. b. H., Braunschweig-Gliesmarode. — Vorr. zum Zusammenpressen von Mehl und ähnl. lockeren Stoffen in Säcken. — 25. 11. 26 (P 5902—26); Prior. 30. 11. 25 (Deutschland).

81 a Olah Elias, Techn., Wien. — Tube für Putzmassen. — 13. 11. 26 (P 5664—26); Prior. 18. 11. 25 (Oesterreich).

81 a Widmer Emil, Kfm., Zürich. — Zellenpackung für den Versand und die Aufbewahrung von Einzelpackgütern, bes. von Eiern und Früchten. — 21. 5. 26 (P 2584—26).

81 b Pohlig J., A. G., Köln. — Absturzwelle für Haldendrahtseilbahnen. — 16. 10. 26 (P 5139—26); Prior. 6. 11. 25.

81 c Walter Everett Molins, London. — Vorr. zur Zuführung von Zigaretten und dergl. Gegenständen. — 19. 8. 26 (P 4155—26); Prior. 22. 9. 25 (England).

82 a Rhein. Maschinenfab., Neuß a. Rh. — Vorr. z. Trocknen in Mahlanlagen mit gesonderter Sichtung und Materialumlauf. — 5. 5. 26 (P 2271—26); Prior. 15. 5. 25 (Dtl.).

82 b Noseh Fr., Elbekosteletz. — Verf. und Anordnung zum Füllen von Zentrifugen. — 17. 7. 26 (P 3602—26).

83 Vereinigte Freiburger Uhrenfabriken A. G., vorm. G. Becker, Freiburg. — Steigrad für den Stiftabkehrgang von Uhren. — 4. 11. 26 (P 5490—26).

83 Dieselbe. — Gesperre für Uhren, Laufwerke u. dgl. — 4. 11. 26 (P 5491—26).

84 Adolf Bleichert & Co., und Ing. J. Záruba-Pfeffermann, Prag. — Auf trockenem Wege bestehender mechan. Floßdurchlaß. — 21. 10. 26 (P 5226—26).

84 Ges. für Kapitalwerte A. G., Baden (Schweiz). — Vorr. zum Reinigen von Rechen. — 6. 4. 26 (P 1754—26); Prior. 17. 11. 25 (Deutschland).

84 Hubert & Lutz, Zürich. — Selbsttätige Stauklappe, deren Stütze mit einem auf einer Kurvenbahn geführten Gegengewicht verbunden ist. — 9. 5. 23 (P 1692—23).

84 Lederer Ferdinand, Ing., Brünn. — Gezahnte Grundschwelle einer Wehrausbalanziervorr. — 25. 2. 27 (P 1090—27).

84 Maschinenfabr. Augsburg-Nürnberg, A. G., Nürnberg. — Doppelwehr. — 20. 7. 26 (P 3643—26); Prior. 2. 9. 25.

84 Dieselbe. — Vorr. z. Aufrichten und Niederlegen von auf Walzenwehren angeordneten Klappen. — 20. 1. 27 (P 302—27); Prior. 15. 2. 26 (Deutschland).

84 Smolík Georg, Ing., Prag. — Hochwassersperre. — 25. 5. 26 (P 2639—26).

87 Vyplel Fr., Oderfurt, und Cyril Klepáč, Witkowitz. — Schaufelstiel. — 24. 9. 25 (P 4652—25).

87 Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten Gewerkschaft, Witkowitz. — Schlagkolben für Schlagwerkzeuge. — 23. 11. 26 (P 5860—26).

89 a A. Pallizzari & Figli, Arzignano. — Schaufelpumpe für Abwässer. — 21. 1. 26 (P 326—26); Prior. 11. 4. 25 (Ital.).

89 a Kraus Egon, Beraun. — Ununterbrochenes Verf. zum Extrahieren von Rüberbrei. — 2. 6. 25 (P 2715—25).

Bauanwalt, BTA

Ing. L. KARPE

Teplitz-Schönau = Fernruf 508

Behördlich autor. Zivilingenieur für das Bauwesen, Sachverständiger der Kreisgerichte Brüx, Leitmeritz, B.-Leipa, Eger.

Verfassung von Entwürfen für Straßen-Schlepp- Drahtseilbahnen, Straßen-, Wasser- u. Brückenbau.

Ueberprüfungen von Entwürfen und bestehender Anlagen.

Schätzungen Bauleitungen Gutachten.

Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

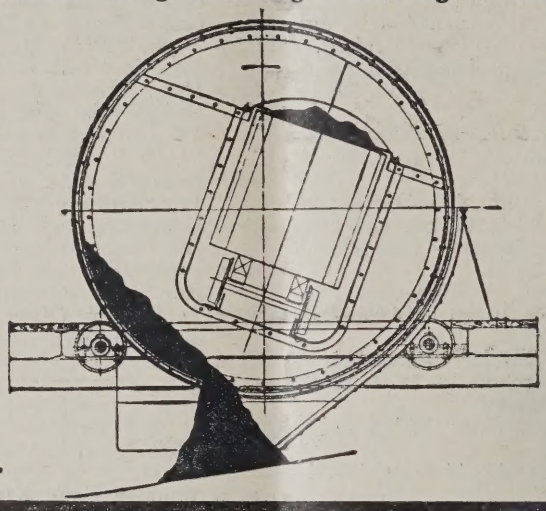
Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als **Spezialität:**

Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

Witkowitzer

Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft

erzeugt

Roheisen, Ferrolegierungen, Walzware aller Art wie Halbzeug, Stab- und Fassoneisen, Bandeisen (warm- und kaltgewalzt), Träger und U-Eisen, Schienen für Voll-, Straßen- und Kleinbahnen, Grob-, Mittel- und Feinbleche, Stanz-, Dynamo- und Transformatorenbleche usw., gepreßte Böden für Kessel, Zisternen usw., sowie sonstige aus Blech gepreßte Waren, schmiedeeiserne Rohre aller Art, Wellrohre, Eisengußware, Stahlfassonguß, sowie Schmiedestücke aller Art aus Martin- und Elektrostahl in den verschiedensten Qualitäten, Spezialerzeugnisse für den Bau von Eisenbahnen und Schiffen, Schrauben und Nieten, Dampfkessel, insbesonders Wasserrohrkessel Patent Garbe, sowie Hoch- und Höchstdruckkessel, Ueberhitzer, Reservoire, Gasometer, eiserne Brücken und Hochbaukonstruktionen, komplette Einrichtungen für Berg- und Hüttenwerke, Bohrapparate und Bohrwerkzeuge, Schamottewaren usw.

Zentraldirektion und Zentralverkaufsbüro:

Mähr. Ostrau 10, (Vitkovice-železárny)

Prager Büro: Prag II., Bredovská 9

Vertretung: Ing. Alfred Mohr, Reichenberg, Schleusengasse.

Arbeiteranzahl: In den Eisensteingruben und Hüttenwerken 21.000, in den Kohlengruben und Koksanstalten 10.000.

Beilage zu Nr. 7 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. März 1928. | 9. Jahrgang, Nr. 3.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 a Kröner Wenzel, Oberaltstadt. — Drehhebelmischmaschine. — 28. 4. 27 (P 2493—27).

2 b Kremmling Otto, Fabrikant, Hamersleben. — Verf. zum maschinellen Kneten länglicher Teigstücke. — 26. 4. 27 (P 2462—27); Prior. 28. 4. 26 (Deutschland).

2 b Zirm Philipp, Wien IX. — Einstellvorr. für Teigwickelmaschinen. — 7. 12. 25 (P 5956—25); Prior. 27. 11. 25. (Oesterreich.)

4 a Barták Bohumil, Ričan bei Prag. — Oeldocht. — 16. 4. 25 (P 1899—25).

4 b Phönix Mfbk. Ges. m. b. H., Burg bei Magdeburg. — Verf. zur Erz. zerstreuten Lichtes an durchleuchteten Glasflächen von Beleuchtungskörpern. — 30. 12. 26 (P 6585—26); Prior. 31. 12. 25 (Deutschland).

7 Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, Gothenburg. — Vorr. an Walzwerken. — 2. 3. 27 (P 1189—27); Prior. 5. 3. 26 (Schweden).

7 Röber Ewald, Ziv.-Ing., Düsseldorf. — Vorholvorr. für Pilgerschrittwalzwerke. — 23. 12. 26 (P 6491—26).

7 Schloemann A. G., Düsseldorf. — Gerüst mit Wechselrahmen für seitl. Einbau. — 6. 2. 26 (P 662—26).

8 a Ebeling Wilhelm, Kaufmann, Magdeburg. — Wäschestampfer mit bewegl. Innenkörper. — 27. 4. 26 (P 2126 26); Prior. 8. 10. 25 (Deutschland).

8 a Hoover Ltd., London. — Drehkörper für Staubsauger. — 15. 4. 26 (P 1937—26); Prior. 12. 1. 26 (V. St. A.)

8 a Pododski Tadeusz, Warschau. — Waschmaschine. — 20. 12. 26 (P 6407—26).

8 b Armstrong Cork Co., Pittsburgh. — Linoleum mit durchgearbeit. Reliefbild. — 3. 2. 26 (P 604—26); Prior. 11. 12. 25 (V. St. A.).

8 b C. A. Gruschwitz, A. G., Olbersdorf i. S. — Merzerisiermaschine für Gewebe. — 6. 3. 25 (P 1086—25)) Prior. 17. 2. 25 (Deutschland).

8 b F. A. Bernhardt A. G., Zittau i. S. — Wickelmaschine mit Warenführungsvorr. — 5. 11. 25 (P 5396—25); Prior. 1. 12. 24 (Deutschland).

8 b Migdon Ogden, Greenwich (V. St. A). — Einr. zur Abdichtung des Ein- und Austrittes einer Vakuumtrocknungskammer. — 20. 3. 25 (P 1368—25).

8 b Skoupil Josef, Lettowitz. — Herst. von Seidengeweben. — 4. 11. 26 (P 5476—26).

10 c Kohlenveredlung A. G., Berlin. — Mit ihren eigenen Erzeugnissen beheizte Kohlenveredlungs- und Destillationsanlage. — 6. 11. 23 (P 3990—23); Prior. 30. 11. 22. (Deutschland.)

11 a Horáček R., Ing., Prag. — Tagebuch für Organisationsbuchführung. — 4. 1. 26 (P 29—26).

11 a Real Walter, Kaufmann, Hannover. — Aufreihvorr. mit federndem Verschlußbügel für Sammelmappen aller Art. — 24. 8. 26 (P 4218—26); Prior. 29. 8. 25. (Dtschld.).

11 b Weilenmann Robert, Maschinentechn., Schaffhausen. — Sammelmappe mit biegsamen Aufreihern und einer mit einem umlegebaren röhrenförm. Umstülper versehenen Deckschiene. — 6. 12. 26 (P 6106—26); Prior. 8. 12. 25. (Deutschland.)

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. aktiver Kieselsäure. — 13. 7. 26 (P 3513—26); Prior. 23. 7. 25 (Deutschland).

12 a Knowles Albert Edgar, Direktor, Heswall. — Einr. zum Regulieren der Elektrolytentemperatur in elektrolyt. Zellen. — 10. 8. 26 (P 3994—26); Prior. 11. 8. 25 (Engl.).

12 a Sté. d'Etudes Minières et Industrielles, Paris. — Herst. von Metallnitriden der Eisengruppe. — 7. 11. 25 (P 5612 —25); Prior. 8. 1. 25 (Frankreich).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Darst. von Chromverbind. aus Chromerz. — 9. 7. 26 (P 3436—26); Prior. 24. 8. 25 (Deutschland).

12 b Dieselbe. — Verf. zur Ueberführung von Oxyden in wasserfreie geschmolzene Chloride. — 21. 2. 27 (P 1009 —27).

12 c Dieselbe. — Verf. zur Austragung fester Körper aus unter Druck stehenden Reaktionsgefäßen. — 27. 10. 25 (P 5233—25); Prior. 5. 1. 25 (Deutschland).

12 d Société du Carburateur Zénith, Lyon, und Henry Hägler, Genf. — Vorr. z. Reinigung eines Gases von Staubteilchen und Verunreinigungen. — 24. 2. 25 (P 895—25).

12 e Holzverkohlungsindustrie A. G., Konstanz. — Herst. von Aceton durch Leiten von Acetylenwasserstoffverbindungen bei höheren Temperaturen. — 24. 3. 26 (P 1525-26).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. von alkylierten aromat. Sulfosäuren. — 5. 1. 26 (P 61-26); Prior. 30. 1. 25 (Dtl.)

12 e Dieselbe. — Herst. eines Leinölersatzes aus den Rückständen des bei der Herst. synthetischen Kampfers gefundenen entkampferten Rohöles. — 15. 7. 26 (P 3557—26); Prior. 25. 7. 25 (Deutschland).

12 e Kling André Jean und Jean Marie Félix Daniel Florentin, Paris. — Verf. zur Umwandlung von ent- und nichtentsäuerten aus Teerpech, Kalk u. a. stammenden Schwerölen in leichte Kohlenwasserstoffe. — 22. 5. 26 (P 2011—26); Prior. 12. 6. 27 (Deutschland).

12 e Dieselben und Camille Matignon, Paris. — Verf. zur Gewinnung leichter Kohlenwasserstoffe aus komplexen Gemischen organ. Verbindung. — 17. 10. 27 (P 6085-27); Prior. 23. 10. 26 (Frankreich).

12 f Rübelmann Gustav, Industrieller, Friedingen a. D. — Filterpresse. — 1. 12. 26 (P 6011—26).

12 f Ernst I. Sweetland, Fabrikant, Hazleton. — Filtrierapparat. — 3. 8. 26 (P 3900—26).

13 a Deutsche Babcock & Wilcox A. G., Oberhausen. — Wasserröhrenkessel mit Teilkammern. — 6. 12. 26 (P 6100—26); Prior. 3. 6. 26 (Deutschland.)

13 a Kröpelin Franz, Düren. — Hochdruckkessel. — 21. 3. 25 (P 5767—26).

13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Dampfkessel mit mittelbarer Dampferzeugung. — 10. 7. 26 (P 3478—26); Prior. 20. 8. 25 (Deutschland).

13 b A. E. G., Berlin. — Vorr. zur Vorwärmung des Speisewassers bei Turbinen mit ungeregelten Entnahmestellen für den Heizdampf. — 17. 11. 26 (P 5741—26); Prior. 21. 11. 25 (Deutschland).

13 b Bayer Rudolf, Schaan, Lichtenstein. — Verf. zum Schutze von Metallflächen gegen Angriffe und Ansätze aller Art. — 22. 5. 23 (P 1859—23); Prior. 16. 1. 23 (Deutschland).

13 b Gailhat Jean, Beamter, Montmorency. — Verf. und Einr. zur Speisung von Dampfkesseln, die bei höheren Temperaturen arbeiten als bei der kritischen Temperatur der

zur Entwicklung der Treibkraft angewendeten Gase. — 17. 8. 26 (P 4116—26); Prior. 11. 9. 25 (Frankreich).

13 b Muschka Josef, Generaldirektor, Wien. — Verf. zur Speisung von Dampfkesseln mit in Speisewasser-Vorwärmer vorgewärmtem Wasser. — 15. 5. 26 (P 2465—26).

13 b Philipp Müller G. m. b. H., Stuttgart. — Verf. zur Entgasung von Kesselspeisewasser durch Vakuum. — 22. 6. 26 (P 3166—26); Prior. 3. 7. 25 (Deutschland).

13 d A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Verf. zur Ueberhitzung von Dampf. — 7. 3. 25 (P 1095—25).

13 d Erste Brünner Maschinenfabrik-Ges., Brünn. — Dampfkraftanlage bes. für ortsbewegliche Anlagen. — 15. 6. 26 (P 3036—26).

13 d Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Steilrohrkessel. — 7. 7. 26 (P 3386—26); Prior. 30. 10. 25. (Deutschland.)

13 c Rütsche Gallus, Kaufmann, Hamburg. — Verf. u. Apparat zum Entfernen von Ansätzen wie Rost, Ruß, Kesselstein u. dgl. von metall. Flächen. — 7. 6. 26 (P 2874—26).

14 a Löffler Stephan, Prof. Dr., Berlin. — Hochdruckdampfmaschine. — 19. 8. 25 (P 4037—25); Prior. 21. 8. 24 (Oest.).

14 b Mavor & Coulson Ltd., Glasgow. — Rotationsmotor mit Umfangsfüllung. — 24. 9. 26 (P 4735—26); Prior. 30. 9. 25 (England).

15 b A. B. Dick Co., Chicago. — Durchschlagsmatrize mit porösem Untergrund mit einem Zelluloseacetatüberzug und Härtungsmittel. — 4. 6. 25 (P 2772—25).

17 a Ribi & Cie., Zürich. — Eiserzeuger für Roh- und Glacé-Eis. — 26. 9. 25 (P 4701—25); Prior. 29. 9. 24 (Schweiz).

17 c Fränkl Mathias, Chem., Augsburg. — Verf. und Einr. zum Zerlegen von Gas bezw. Gasgemischen, insb. von Luft. — 15. 1. 26 (P 242—26).

18 b Derselbe. — Verbundverf. zur Herst. von Roheisen und Flußstahl aus Drehspänen und Stahlschrott in einer Schachtofenanlage. — 20. 5. 26 (P 2566—26); Prior. 29. 5. 25 (Deutschland).

19 a The American Jork & Hoe, Co., Cleveland. — Metalleinlage für Schienenstoßverbind. — 31. 3. 27 (P 1903-27); Prior. 3. 4. 26 (V. St. A.).

20 a Haupt Ferdinand, Techn., Borna. — Vorr. zum selbsttätigen Kippen eines Kippwagens. — 16. 3. 25 (P 1267—25); Prior. 10. 6. 24 (Deutschland).

20 a Maury Leon, Mech., Begles. — Anordnung des selbsttätigen Türverschlusses bei Eisenbahnwagen. — 5. 9. 23 (P 3193—23); Prior. 6. 10. 22 (Frankreich).

20 b Sté. Nouvelle des Ets. Decouville Aine, Paris. — Einr. zur selbsttätigen Ausgleichung des Bremsegestänges bei Bremsen an Eisenbahnwagen. — 11. 5. 26 (P 2393—26); Prior. 11. 5. 25 (Frankreich).

20 f Masch.-Fabrik A. Frosse-Büssing, Liberta, Komm.-Ges., Prag. — Lagerung der Stellrolle bei Weichenstellvorr. — 18. 1. 27 (P 250—27).

20 g A. G. vorm. Skodawerke Pilsen, Prag. — Wandlergruppe zur Erregung von Antriebsmotoren elektr. Fahrzeuge. — 20. 9. 26 (P 4639—26).

20 g Bartelmus Donath & Co., Brünn. — Kontaktdaumen zu einem Kontrolleur u. dgl. — 5. 5. 26 (P 2267—26).

20 g C. Conradty, Nürnberg. — Drehbar gelagerte Winkelgleitstücke mit flach ausgebildeten Lagerungen am Fahrdraht in der Form von Bögen oder einzelnen Strängen. — 23. 10. 26 (P 5265—26); Prior. 23. 11. 25. (Deutschland.)

20 g Oesterreichische Brown-Boveri-Werke A. G., Wien. — Steuerung für elektr. Bahnen mit Druckluftmotorbetrieb des Stufenschaltapparates. — 29. 10. 25 (P 5254—25); Prior. 30. 10. 24 (Deutschland.)

20 g Siemens & Co., Komm.-Ges., Prag. — Elektr. Antrieb für Fahrzeuge, insb. Lokomotiven, Motoren, mit einer Vertikalwelle und Kegelrädern. — 8. 10. 26 (P 4968—26); Prior. 9. 10. 25 (Oesterreich).

20 g Dieselbe. — Elektr. Antrieb für Fahrzeuge, insb. elektr. Lokomotiven. — 7. 10. 26 (P 4969—26); Prior. 9. 10. 25.

20 g Dieselbe. — Elektr. Antrieb für Fahrzeuge, insb. elektr. Lokomotiven. — 7. 10. 26 (P 4970—26); Prior. 9. 10. 25. (Oesterreich.)

20 g Dieselbe. — Elektr. Antrieb für Fahrzeuge, insb. elektr. Lokomotiven. — 8. 10. 26 (P 4996—26); Prior. 9. 10. 25. (Oesterreich.)

21 a Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G., Köln. — Ringförm. Spulenkern für Belastungsspulen. — 19. 11. 25 (P 5657—25); Prior. 21. 11. 24 (Deutschland).

21 a Siemens & Halske A. G., Siemensstadt. — Verf. zur Beseitigung induktiver Störungen in pupinisierten Leitungen. — 31. 3. 23 (P 1189—23).

21 a Dieselbe. — Mikrotelephon mit Gehäusen von gleicher Form und Größe. — 10. 11. 24 (P 5092—24); Prior. 31. 7. 24 (Deutschland).

21 b Czerny Franz, Techn., Müglitz i. M. — Galvan. Batterie für Motorantrieb. — 6. 5. 25 (P 2246—25).

21 b Prager Akkumulatoren A. G., Prag. — Verf. und Einr. zum Füllen von rohrförm. bes. für Edisonakkumulatoren bestimmter Elektroden. — 1. 6. 27 (P 3266—27).

21 c Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G., Köln. — Verf. z. Herst. isolierender, Papier enthalt. Schichten verschied. Dielektrizitätskonstante. — 24. 8. 25 (P 4096—25); Prior. 27. 1. 25 (Deutschland).

21 c Fusek Eduard, Fabrikant, Prag. — Stecker für elektr. Leitungen. — 23. 9. 26 (P 4713—26).

21 c International Western Electric Co., Inc. Delaware. — Verf. z. Herst. eines elektr. Kabels. — 4. 8. 25 (P 3814-25).

21 c Siemens & Co., Komm.-Ges., Prag. — Einr. zur Betriebsicherung der Wechselstromapparate. — 6. 2. 25 (P 556—25); Prior. 6. 2. 24 (Deutschland).

21 d A. G. vorm. Skodawerke Pilsen, Prag. — Kühlung von Stirnkupplungen der Statorwindung von geschloss. Maschinen. — 26. 8. 26 (P 4134—25).

21 d Dieselbe. — Synchronisierungseinr. für selbsttät. Synchronisierung bes. von Asynchrongeneratoren. — 5. 2. 26 (P 626—26).

21 d Dieselbe. — Einr. für selbsttätige Arretierung der Rückbewegung eines die Herabsetzung der Transformatorwindung verfolg. Bolzens. — 27. 2. 26 (P 1055—26).

21 d Bayerische Elektrizitäts-Werke, Landshut. — Selbsttätig anlaufender Asynchronmotor mit zwei Sekundärwicklungen. — 27. 6. 25 (P 3146—25); Prior. 24. 1. 25. (Deutschland).

21 d Bláthy Titus Otto, Dr. Ing., Fabriksdir., Budapest. — Umlaufender Feldmagnet für Turbogeneratoren. — 15. 9. 26 (P 4568—26); Prior. 10. 4. 26 (Ungarn).

21 c Českomoravská Kolben A. G., Prag. — Elektr. Antrieb für Uhr vermittels Rotationssynchronmotoren. — 28. 2. 24 (P 899—24).

21 d Michl Robert, Ing., Verwalter der Elektrizitätsanlage. — Synchronmotor, insb. für Uhrenantrieb. — 7. 9. 25 (P 4365—25).

21 d Sachsenwerk Licht und Kraft A. G., Niedersedlitz, Dresden. — Kompensierter Asynchronmotor mit Rotorspeisung. — 13. 5. 25 (P 2401—25); Prior. 18. 8. 24 (Dtl.).

21 d Siemens & Co., Kom.-Ges., Prag. — Einr. zur Umwandlung von Einphasstrom in Gleichstrom, bes. für elektr. Lokomotiven nach dem Pat. Nr. 23425. — 4. 8. 25 (P 3819—25); Prior. 10. 2. 25 (Oesterreich).

21 d Dieselbe. — Einr. zur Umwandlung von Einphasstrom in Gleichstrom, insb. für elektr. Lokomotiven. — 17. 8. 26 (P 4109—26); Prior. 17. 8. 25 (Oesterreich).

21 d Dieselbe. — Verf. zur Beeinflussung der Charakteristik von Kaskaden Aggregaten. — 15. 9. 26 (P 4563—26); Prior. 15. 9. 25 (Deutschland).

21 d Siemens Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Im Verhältnis 6:8 polumschaltbare Wicklung. — 4. 6. 26 (P 2834—26).

21 d Dieselbe. — Anordnung bei Wechselstrom-Kolektormotoren. — 22. 7. 26 (P 3695—26); Prior. 3. 8. 25 (Dtl.).

21 d Sumec Josef, Prof., Brünn. — Serienwicklung mit zwei gegeneinander verschobenen Hälften. — 6. 12. 24 (P 5518—24).

21 f Eckhardt Fritz, Fabr., und Max Hahnekamp, Ing., Eisenach. — Kleinbeleuchtungslaterne. — 19. 3. 27 (P 1628—27); Prior. 18. 9. 26 (Deutschland).

21 f N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Befestigungsanordnung für elektr. Glühlampen. — 12. 4. 27 (P 2158—27); Prior. 22. 5. 26 (Holl.).

21 f Dieselben. — Verbesserte Lampenfassung für elektr. Lampen mit Sockeln des Edison-Typus. — 29. 4. 27 (P 2545—27); Prior. 17. 11. 26 (Niederl.)

21 f Osram A. G., Prag. — Haltereinsetzmaschine für die Tragstelle elektr. Glühlampen. — 26. 2. 27 (P 1125—27); Prior. 19. 1. 27 (Deutschland).

21 f Dieselbe. — Haltereinsetzmaschine für die Traggestelle elektr. Glühlampen. — 20. 4. 27 (P 2301—27); Prior. 1. 5. 26 (Deutschland).

21 f Ing. Stern Karl und Glogar Max, Mähr. Ostrau. — Elektr. Bogenlampe für photograph. und filmotechn. Zwecke. — 14. 1. 27 (P 195—27).

21 g Dr. Geffcken & Dr. H. Richter, Leipzig. — Quecksilberdampf-Bogenlampe. — 25. 2. 27 (P 1097—27); Prior. 2. 3. 26 (Deutschland).

21 h A. G. Brown, Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Kontroller nach dem Kurvenscheibenprinzip mit magnet. Einzelblasung. — 29. 3. 27 (P 1834—27); Prior. 3. 4. 26. (Deutschland).

21 b Siemens & Co., Kom.-Ges., Prag. — Automat. Regulier. von Generatoren. — 28. 8. 26 (P 4297—26); Prior. 29. 8. 25 (Oesterreich).

21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Regelbarer Widerstand bes. für Brückenschaltungen. — 8. 3. 27 (P 1333—27); Prior. 9. 3. 26 (Deutschland).

21 h Dieselbe. — Einr. zur Verstellung von Regelorganen mittels einer Brückenschaltung. — 8. 3. 27 (P 1334—27); Prior. 9. 3. 26 (Deutschland).

21 h Siemens Schuckertwerke, Ges. m. b. H., Berlin. — Anordnung zum elektr. Antrieb von Kolbenarbeitsmaschinen mittels eines Induktionsmotors mit Kommutaterhintermasch. — 26. 11. 26 (P 5925—26); Prior. 19. 12. 25. (Deutschland).

21 i Horny Friedr., Wien. — Isolierte Lagerung für elektr. Apparate, bes. für Drehkondensatoren. — 5. 4. 27 (P 1984—27); Prior. 25. 1. 27 (Oesterreich).

21 i Hromadka Jan, Bratislava. — Verf. zur Erhöhung der Leistung und Verhütung schneller Abnützung von Funkensprühplatten in der Diathermie. — 2. 6. 26 (P 2775-26).

21 i N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Entladungsröhre mit eingeschloss. Bogenentladung in einem Edelgase. — 7. 1. 27 (P 76—27); Prior. 29. 1. 26 (Holl.).

21 i Dieselbe. — Röntgenröhre. — 5. 4. 27 (P 2008—27); Prior. 18. 1. 27 (Holl.).

21 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Elektromagnet. bes. für Fernmeldeanlagen. — 22. 12. 26 (P 6471—26); Prior. 24. 12. 25 (Deutschland).

21 i The Westinghouse Brake & Saxby Signal Co., Ltd., London. — Wechselstromrelais. — 19. 3. 27 (P 1634—27).

21 i Dieselbe. — Elektr. Relais nam. für Eisenbahnsignalanlagen. — 21. 4. 27 (P 2329—27); Prior. 24. 4. 26 (Engl.).

21 i Werner Otto, Berlin. — Sicherungseinr. für Röntgeneinr. — 27. 4. 27 (P 2486—27); Prior. 30. 4. 26 (Dtl.).

22 a Atack Frederick William, Chem., Kingston (Kanada). — Verf. zum Verbinden von Glas-Porzellan, Zelluloid und dergl. Tafeln oder Platten und Gegenständen aller Art. — 25. 1. 26 (P 418—26).

22 d Krautzberger Albert, Fabr., Holzhausen bei Leipzig. — Führ. der Luft- und Farbkanäle an Preßluftmalapparaten. — 4. 8. 27 (P 4688—27).

22 e A. G. Chemische Produkte vormals H. Scheidemantel, Berlin, u. Sakon Daniel Dr., Chem., Wiesbaden. — Verf. zur Herst. von Leim und Gelatine in Gries- oder Pulverform. — 6. 4. 26 (P 1745—26).

22 e Bechhold Heinr., Dr. Frankfurt a. M. — Verf. z. Quellfähigmachen von Stärke, stärkehalt. Materialien u. dgl. durch Zus. von organ. Flüssigkeiten und nachfolg. Aufschluß mit Aetzalkalien. — 12. 1. 27 (P 161—27); Prior. 13. 1. 27 (Deutschland).

22 e I. G. Farbenindustrie A. G., Höchst a. M. — Verf. zur Herst. säurefester Kittmassen. — 11. 9. 26 (P 4525—26) Zusatz zu P 4524—26; Prior. 27. 10. 25 (Deutschland).

24 b International Combustion Engineering Co., Newyork. — Feuerraum zur Verbrennung von Brennstoffen in fein verteiltem Zustand. — 17. 9. 25 (P 4547—25); Prior. 29. 9. 24 (V. St. A.).

24 c Maschinenfabriks-A. G., vorm. Breitfeld, Daněk & Co., Prag. — Einr. für Zuführ. und Verteil. von Luft unter den Rost. — 17. 11. 26 (P 5721—26).

24 c Erdös Wilh. Jos., Dir. Budapest. — Roststab mit einer Reihe von winkelförm. gebog. Leitflügeln. — 25. 6. 24 (P 3072—24).

24 c Lomšakov A., Prof., Prag. — Stufenrost. — 31. 3. 26 (P 1655—26); als 2. Zus. z. P 4326-25 ausgelegt am 15. 1. 28.

24 d Alexis C. Ragoucy Bourgoin. — Feuerungsdecke. — 12. 5. 26 (P 2423—26); Prior. 9. 6. 25 (Frankr.).

24 d Ing. O. Švéda, Smichow. — Lufterhitzer für Feuerungen. — 14. 5. 26 (P 2434—26).

24 e Möller Rudolf, Jena. — Stochvorr. für Drehrostgeneratoren u. a. Behälter. — 14. 2. 27 (P 852—27).

25 a Franklin Knitting Mills, Inc. Newyork. — Schablone für Jacquard-Wirkmasch. u. dgl. — 18. 11. 26 (P 5760—26).

25 a Dieselbe. — Hilfseinr. zur Umwandlung von einer Wirkmasch., insb. Flachwirkmaschine, in Jacquard-Wirkmaschine. — 24. 11. 26 (P 5869—26).

25 a Müller Aug. Fabr., Berlin. — Strumpf oder Fußsocken. — 18. 10. 26 (P 5772—26).

25 a O. M. I. M. Officina Meccanica Industria Maglieria, Turin. — Ovaler Stuhl mit sich drehender und auswechselbarer Trommel. — 1. 3. 27 (P 1166—27); Prior. 20. 4. 26. (Italien).

25 a Rericha Anna, Pisek. — Knäuelbörse mit einer Oeffnung für den Faden. — 14. 12. 26 (P 6284—26).

25 b Desquesnes Raymond, Techn., Kontoiee. — Maschine zum Auffädeln von Glasperlen. — 4. 7. 25. (P 3258—25); Prior. 8. 7. 24 (Frankreich).

27 a Erste Brünner Maschinenfabriks-Ges., Brünn. — Kreiselkompressor. — 6. 3. 23 (P 793—23).

27 a Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Aussig. — Schwimmer für Druckgefäße mit einem Ausgleichsraum. — 20. 9. 26 (P 4633—26).

27 a Société des Condenseurs Delas, Paris. — Dampfejektor mit gekühltem Diffusor. — 22. 4. 22 (P 1889—22); Prior. 3. 3. 20 (Frankreich).

27 b Seiberl Anton, Wien. — Reinigungsvorr. für Staubfilter. — 3. 12. 26 (P 6058—26).

28 a The Harding Walcott Co., Boston. — Vorr. zur Prüfung von Lederstärken. — 1. 3. 26 (P 1091—26).

29 a Borzykowski Benno, Konstrukteur, Herzberg a. H. — Verf. zum Waschen von Kunstseide u. dgl. — 25. 3. 25 (P 1459 u. 1460—25); Prior. 2. 9. 24 (Deutschland).

29 a J. Bemberg A. G., Barmen-Rittershausen. — Verf. und Vorr. zur Herst. von gezwirnter Kunstseide aus Kupferoxydammoniakzelluloselösungen nach dem Naßstreckspinnverfahren. — 8. 10. 26 (P 5003—26); Prior. 2. 11. 25. (Deutschland.)

29 a Pensotti Ezio, Busto Arsizio bei Mailand (Italien). — Regelvorr. für den Zufluß der Viskose zu den Spinndüsen. — 28. 7. 25 (P 3691—25).

29 a Siemens-Schuckert-Werke Ges. m. b. H., Berlin. — Einr. zur Verhütung der Verstopfung von Spritzdüsen. — 21. 10. 25 (P 5124—25); Prior. 25. 10. 24 (Deutschland).

39 a The Viscose Co Marcus Hook, Pennsylvania. — Verf. zur Behandlung von Kunstseide. — 2. 12. 24 (P 5455—24); Prior. 28. 12. 23 (V. St. A.).

29 b Heberlein & Co., A. G., Wattwil (Schweiz). — Verf. zur Behandlung von Kunstseide mit Quellungsmitteln nach der Hauptanmeldung (P 137—27). — 2. 4. 27 (P 1948—27); Prior. 3. 4. 26 (Deutschland). Zusatz zu P 137—27.

29 b Oberrheinische Handelsges. m. b. H., Karlsruhe. — Verf. zur Behandlung von Spaltfaser aus Kunstseide. — 11. 12. 25 (P 6023—25).

29 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. spinnfähiger Fasern. — 2. 11. 26 (P 5434—26) Zus. zu P 1610—26. Prior. 14. 9. 25. (Deutschland.)

29 b Suida Hermann, Dr. Prof., Mödling, und Hans Sadler, Wien. — Verf. zur Herst. von Zellulose für Kunstseide aus Buchenholz. — 25. 6. 27 (P 3857—27); Prior. 18. 9. 26. (Oesterreich.)

30 b Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Einr. zur Bearbeitung (Schleifen, Bohren u. dgl.) von Zähnen. — 9. 6. 25 (P 2830—25); Prior. 18. 6. 24 (Deutschland).

30 c Frau Lemoine Renée, La Buissonière. — Verf. und Einr. zur Zerstaubung von flüss. Parfümen auf trockenem Wege. — 9. 3. 26 (P 1254—26); Prior. 28. 3. 25 (Frankr.).

30 c Reiniger, Gebbert & Schall A. G., Erlangen. — Einr. zur Erzeugung schneller elektr. Schwingungen für ärztl. Zwecke. — 23. 9. 26 (P 4714—26); Prior. 16. 12. 25. (Deutschland.)

30 d Sochor Hans, Orthoped. Hoeng-Zürich. — Fußgelenkbinde. — 26. 5. 26 (P 2660—26).

30 e Dürrkopp-Werke A. G., Bielefeld. — Fahrgestell für Tragbahnen. — 21. 1. 26 (P 338—26).

32 a Fr. O'Neil, Fabrikant, Toledo (Ohio). — Einr. zur Bildung von Chargen flüss. Glases für Maschinen zur Herst. von Flaschen. — 30. 5. 22 (P 2462—22).

32 a Schuster Fr., Morgenstern (Böhm.). — Verf. und Vorr. zur Herst. von Glasringen und schraubenförmig gewundenen farbigen Streifen. — 11. 6. 26 (P 2968—26).

32 a Sté. An. des Manufactures des glaces et produits chimiques des St.-Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Vorr. zum Zuführen von Glasmasse bei Glasherst. mittels Gießens und Walzens. — 6. 10. 25 (P 4847—25); Prior. 10. 10. 24.

32 a The Owens Bottle Co., Toledo. — Maschine zum Blasen von Glaswaren. — 29. 1. 26 (P 498—26).

32 a Vitrea A. G., Schaffhausen (Schweiz). — Selbsttätige Glasblasemaschine mit um eine ortsfeste Steuertrommel umlaufenden Maschinengestell. — 21. 1. 25 (P 301—25); Prior. 26. 1. 24 (V. St. A.).

32 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von aus einem massiven und einem hohlen Teil bestehenden Gläsern wie z. B. Stielgläsern. — 5. 6. 25 (P 2784—25).

33 b Stieff Otto, Fabrikant, Karlsbad. — Verf. zur Herst. von Koffern aus Vulkanfiber. — 17. 2. 26 (P 854—26).

33 b Semmler Simon, Pilsen. — Bügelverschluß, dessen Schenkelende durch deren Abkröpfungen zusammengehalten werden. — 15. 12. 26 (P 6318—26).

33 c Scholl Heinrich, Pforzheim. — Zusammenlegbarer Kamm. — 11. 10. 26 (P 5028—26); Prior. 21. 11. 25. (Deutschland.)

33 d Reichert Walter, Industrieller, Berlin. — Zeltbahn in Form eines Dreiecks. — 7. 7. 26 (P 3389—26).

34 Koudelka Přem., Ing., Prag. — Kaffeeapparat. — 2. 5. 27 (P 2587—27).

34 b Kaschtovsky Maria, Postelberg. — Vorr. zum Auspressen von Zitronen. — 24. 9. 26 (P 4726—26).

34 c Mücke-Melder-Werke, Mähr. Ostrau. — Befestigung von Querträgern an Längsträgern bei Drahtmatratzen u. dgl. — 21. 8. 26 (P 4182—26).

34 c Dieselbe. — Befestigung von Querträgern an Längsträgern bei Drahtmatratzen u. dgl. — 21. 2. 27 (P 1958—27), als Zusatz zu P 4182—26.

34 c Dieselbe. — Bettseitenwand. — 22. 12. 26 (P 6453—26).

34 c Stöhr Willibald, Tapezierer, Freiwaldau. — Kippbare Drahtmatratze. — 23. 1. 26 (P 391—26).

36 a Knothe Jos., Ofenbauer, Marschow. — Feuerung für feste Brennstoffe. — 27. 7. 25 (P 3642—25).

36 a Kolb Jos., Fabrikant, Neutitschein. — Zimmerofen. — 9. 9. 26 (P 4481—26).

36 d Junkers, Prof. Dr. Ing. eh., Dessau-Anhalt. — Heizofen für beliebigen Brennstoff. — 3. 8. 26 (P 3892—26). Zusatz zu P 19557; Prior. 8. 8. 25 (Deutschland).

36 c Föge Heinrich, Dipl. Ing., Hannover. — Heizsystem. — 19. 1. 27 (P 285—27); Prior. 20. 1. 26 (Deutschland).

36 e Widerstand A. G. für Elektro-Wärme-Technik. — Elektrokessel für verhältnismäßig niedrige Spannungen. — 20. 10. 26 (P 5211—26); Prior. 25. 11. 25 (Deutschland).

37 a Schölzki Heinrich, Berlin. — Fugenlose Deckenkonstruktion aus Formsteinen. — 23. 3. 27 (P 1698—27).

37 a Tschuschner Hans, Ing., Tetschen a. E. — Verf. zum Zusammenbau von ebenen oder räumlichen Gitterkonstruktion, bes. am Eisenbeton. — 22. 12. 26 (P 6450-26).

37 a Urban Bruno, Ing., Ludwigshafen. — Aus Rohren oder Rohrträgern bestehende Gebäudekonstruktion. — 31. 7. 26 (P 3846—26).

37 b Humphries Frank, Ing., Konstrukteur, Parkstone. — Gelochtes Blech oder Blechgitter. — 11. 5. 27 (P 2813—27).

37 b Tschuschner Hans, Ing., Tetschen a. E. — Verf. zur Bildung der Knotenpunkte in ebenen oder räumlichen Gitterkonstruktionen, insb. am Eisenbeton. — 11. 11. 26 (P 5612—26).

37 c Balland Marcel Marie Joseph, Nancy. — Zusammenlegbares und ausschwenkbares Tor. — 29. 4. 27 (P 2535—27); Prior. 30. 4. 26 (Frankreich).

37 c Ferier Paul, Paris. — Säule aus versteiftem Beton. — 25. 11. 25 (P 5751—25); Prior. 25. 11. 24 (Frankreich).

37 d Neumann Gerhard, Ing., Aussig a. E. — Träger für die Schalung von Betondecken. — 12. 6. 25 (P 2866—25).

38 b Wirebounds Patents Co., Rockaway. — Maschine zur Erzeugung von Kisten. — 17. 2. 26 (P 860—26); Prior. 5. 3. 25 (V. St. A.).

38 c Ečer Josef, Poděbrad. — Verf. zur Herst. von Holzgefäßen. — 16. 8. 26 (P 4089—26).

38 c Lankoff Antoni, Lemberg. — Verf. z. Herst. v. konischen Fässern mit einer einzigen Fuge. — 15. 9. 25 (P 4514—25).

38 d Dessemond Auguste, Industrieller, St. Etienne. — Verf. und Vorr. zum Imprägnieren von Holz mit zwei oder mehreren Flüssigkeiten. — 24. 11. 26 (P 5885—26).

38 d Schantz Carl, Dr., Chem., Freiburg i. Br. — Verf. zum Konservieren von Holz u. dgl. — 21. 12. 26 (P 6441—26); Prior. 16. 1. 26 (Deutschland).

39 a Alois Konstantin, Mähr. Ostrau. — Vulkanisierapparat für Gummimäntel. — 19. 3. 27 (P 1612—27).

39 a Küpper Joseph, Kaufmann, Köln a. Rh. — Verf. zur Herst. von plastischen Gesichtsmasken, Attrappen oder dergl. — 4. 1. 27 (P 29—27).

39 a Mottitschka Josef, Wien. — Verf. zum Abstechen von gedrechselten Knöpfen. — 22. 10. 26 (P 5250—26); Prior. 26. 10. 25 (Oesterreich).

39 b Argo, G. m. b. H., Prerau. — Verf. zur Herst. durchsichtigen Kunsthorns aus Eiweißstoffen. — 31. 5. 26 (P 2743—26). Zus. zu P 5731—25.

39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukten. — 4. 10. 26 (P 4913 u. 5392—26); Prior. 21. 10. 25. (Deutschland.)

39 b Röhm & Haas Co., Philadelphia. — Verf. zur Herst. von harten, unlösl. Kondensationsprodukten aus Harnstoff, Thioharnstoff oder ihrer Derivate und aus Formaldehyd. — 28. 7. 26 (P 3807—26); Prior. 28. 7. 25 (V. St. A.).

40 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Aufschließen von Titanerzen mit verdünnter Schwefel-Säure. — 9. 3. 27 (P 1359—27); Prior. 11. 26 (Dtschld.).

40 b A. G. Brown Boveri & Cie., Baden. — Einr. zur Speisung von Oefen mit freibrennenden Lichtbogen. — 18. 11. 26 (P 2774—26); Prior. 21. 11. 25 (Schweiz).

40 b Coley E. Henry, London. — Verf. zur Reduktion von Erzen, Oxyden u. dgl. — 8. 11. 23 (P 4029—23); Prior. 10. 11. 22 (England).

40 b Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung E. V., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. reiner Metalle und Metallegierungen. — 19. 1. 27 (P 280—27); Prior. 27. 1. 26. (Deutschland.)

40 b Rennerfelt Ivar in Djursholm bei Stockholm. — Elektr. Ofen mit metall. Widerstand. — 25. 8. 26 (P 4232—26); Prior. 1. 9. 25 (Schweden).

40 c Kropf Alfred, Ing., Chem., Wetzlar a. d. Lahn. — Verf. zur Herst. einer Metallegierung von hohem Schmelzpunkt. — 13. 1. 27 (P 181—27); Prior. 16. 1. 25 (Dtschld.).

40 c Šidlikovský Josef, Fabrikant, Lomnitz. — Verf. zur Herst. von Bronze. — 22. 6. 27 (P 3750—27).

40 c The British Aluminium Co., Ltd., London. — Verf. zum Veredeln von Aluminiumlegierungen. — 15. 7. 25 (P 3447—25); Prior. 19. 7. 24 (England). Zus. zu P 21159. (Engl.)

41 Riese Hermann, Guben. — Hutformmaschine mit Dampfer. — 26. 11. 26 (P 5924—26); Prior. 23. 12. 25. (Deutschland.)

42 h Marconis Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — Einr. für Bildtelegraphie. — 20. 5. 27 (P 3017—27); Prior. 21. 5. 26 (England).

42 i Enzian Heinz, Chem., Eisenach i. Thür. — Vorr. zur Fernanzeige wechselnder Flüssigkeitshöhen. — 7. 4. 26 (P 1783—26); Prior. 17. 8. 25 (Deutschland).

42 i Stoces Gottlieb, Ing. Dr., Příbram. — Thermoelement für Temperaturen über 1600° C. — 16. 4. 26 (P 1946—26).

42 l Bielek Vincenz, Turzovka. — Anschauliche Vorführung von Rechenaufgaben und hiezu dienendes Rechengerät. — 13. 10. 25 (P 4982—25).

43 a Aspinall Albert Clifford, London, und Cowey Eugens, Surray. — Transportabler Fahrkartenausgabeapparat. — 24. 3. 26 (P 1522—26); Prior. 25. 3. 25 (England).

43 a Kunstädter Wilhelm, Budapest. — Packvorrichtung für Geldmünzen. — 29. 1. 27 (P 528—27).

43 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Mechanismus zur Ein- und Ausschaltung der Druckvorr. für laufende Nummern bei Registrierkassen. — 22. 4. 25 (P 4492—26); Prior. 23. 4. 24 (V. St. A.).

43 a Dieselbe. — Maschine zum Drucken von Fahr- und Eintrittskarten nach Pat. Nr. 22577. — 9. 11. 26 (P 5576—26).

43 a Dieselbe. — Tastensperrung für Registrierkassen. — 7. 12. 26 (P 6147—26); Prior. 17. 12. 25 (Deutschland).

43 a Work Meters Limited, London. — Apparat zur Registrierung der Bewegung von Körpern. — 4. 12. 26 (P 6093—26).

44 a Waldes & Co., Prag. — Befestigung von Druckknopfteilen am Stoff. — 3. 2. 26 (P 606—26). Als Zus. zu P 17100.

44 b Herz Alexander, Techn., Newyork. — Absorptionsgefäß für Tabakpfeifen u. dgl. — 26. 9. 25 (P 4706—25); Prior. 29. 9. 24 (V. St. A.).

45 a Sohner Robert, Ing., Dir., Wien. — Scharerahmen-Heb- und Senkvorr. für Motorpflüge. — 8. 9. 23 (P 3217—23); Prior. 9. 9. 22 (Oesterreich).

45 a Vinczemidy Deszö, Dr., Oekonom in Nagykikinda. — Einr. zur Umwandlung von zylindr. Bodenbearbeitungswalzen in Ringwalzen. — 5. 8. 26 (P 3935—26).

45 e Hauptner H., Berlin. — Tierärztl. embryotomisches Gerät. — 5. 4. 27 (P 2003—27); Prior. 15. 4. 26 (Dtschld.).

45 e Münster Jan, Zschaiten, Sachsen. — Kettenhalter. — 10. 9. 26 (P 4505—26).

45 f Marmorek Hugo, Ing., Wien. — Vorr. zum Entfernen der Zehenknochen aus dem Hornschuh des Hufes von Huftieren. — 1. 4. 27 (P 1921—27).

45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen. — Verwendung von Kupfersulfiten. — 5. 4. 27 (P 1990—27).

46 a Sun Shipbuilding & Dry Dock Co., Chester (V. St. A.). — Verbrennungsmotor mit mehreren Zylindern. — 1. 2. 27 (P 565—27).

46 b Armstrong Siddeley Motors Ltd. Fred Rob. Schmidt und Spirits, Mar. Viale, Coventry. — Gleichdruckmotor mit radial angeordneten Zylindern. — 14. 5. 26 (P 2451—26); Prior. 16. 5. 26 (England).

46 b Dieselbe. — Befestigung des Motorzylinders auf dem Kurbelgehäuse. — 15. 7. 26 (P 3549—26); Prior. 17. 3. 26. (England.)

46 b Dieselbe. — Befestigung des Motorzylinders auf dem Kurbelgehäuse. — 5. 7. 26 (P 3550—26); Prior. 17. 3. 26. (England.)

46 b Dieselbe. — Durch Luft gekühlter Zylinder für Verbrennungsmotoren. — 15. 7. 26 (P 3551—26); Prior. 17. 3. 26 (England).

46 b Barbarou Marius J. B., Paris. — Reduktionsgeschwindigkeitsübersetzung für Verbrennungsmotoren. — 11. 12. 26 (P 6239—26); Prior. 19. 1. 26 (Frankreich).

56 b Creyson-Engine, Ltd., Sydney, England. — Verbrennungsmotor. — 6. 11. 26 (P 5520—26); Prior. 11. 11. 25. (Australien.)

46 b Großmann Albert, Osjek, und Alexander Woll, Salonski. — Verf. und Verringerung des Brennstoffverbrauches von Verbrennungskraftmaschinen. — 8. 10. 26 (P 5010—26); Prior. 4. 3. 26 (Ungarn).

46 b Němec Jos., Prag. — Einr. zum selbsttät. Löschen oder Dämpfen von Bränden. — 10. 12. 26 (P 6205—26), als Zus. zu P 22060.

47 a Thein Arthur, Remscheid. — Schraubensicherung. — 24. 6. 25 (P 3079—25); Prior. 7. 7. 24 (Deutschland).

47 a Vibro Lock Nut Ltd., London. — Gegenmutter. — 10. 12. 24 (P 5571—24).

47 e Deutsche Emulsionsöl-Ges. m. b. H., und Dr. Bruno Hilliger, Berlin. — Schmierverf. und Schmiervorr. für Zylinder und Schieber von Kraft- und Arbeitsmaschinen. — 14. 2. 27 (P 854—27).

47 f Goßler Oskar, Hamburg. — Verf. zur Herst. von Isolierkörpern aus Glasgespinnst. — 7. 9. 26 (P 4453—26).

47 f Teboldi Alessandro, Mailand. — Einr. zur Abdichtung von aufeinander gleitenden Flächen bei Druckflüssigkeits-Steuerungen. — 24. 12. 26 (P 6511—26); Prior. 30. 12. 25 (Deutschland).

47 h Constantinesco George, Konstrukteur, Weybridge (England). — Antriebverf. zur Umwandlung einer Schwungbewegung in eine Drehbeweg. — 13. 4. 26 (P 1890—24).

47 h Universal Engineering Co., Montreal (V. St. A.). — Selbsttät. Regulierungseinr. — 22. 5. 24 (P 2495—24).

48 a Kirschner Felix, Dir., und Ing. Heß Jos., Patentverwalter, Wien. — Einr. zum Plattieren von Waren auf elektrolytisch-thermischem Wege. — 30. 6. 23 (P 2349—23).

48 b Ditz Hugo, Dr. Prof., und Dr. Rudolf May, Prag. — Verf. zur Entfernung des beim Löten von Metallen und Legierungen verbleibenden überschüssigen Lotes. — 27. 5. 26 (P 2685—26).

49 a S. A. des Anciens Etablissement Achard & Cie., Paris. — Schere zum Schneiden von Metall. — 9. 10. 26 (P 5016—26); Prior. 28. 1. 26 (Frankreich).

49 a Wagenbach Anton, Fabrikant, Elberfeld. — Stabeisen-Biegevorrichtung. — 10. 3. 26 (P 1270—26).

49 c Aktiebolaget Glätförädling, Häsingborg. — Verf. zum Schweißen der Heizkörperelemente aus Stahlblech. — 29. 10. 26 (P 5375—26).

49 c Hrček Klement, Königsfelde. — Elektromegnetische Aufspannfutter. — 21. 12. 26 (P 6443—26).

50 a Steinmetz Stephan, Kaufmann, Berlin. — Verf. zum Entfernen des Cerealins und gleichz. Trocknen des für dieses Entfernen anzufeuchtenden Getreides. — 19. 10. 26 (P 5194—26).

53 a Kaffee-Handels A. G., Feldmeilen. — Verf. zur Herst. koffeinfreier Kaffeebohnen. — 19. 10. 23 (P 3735—23); Prior. 24. 10. 22 (Holland).

54 d Siegfried Wilhelm, Erfurt. — Etikette zur Bezeichnung heikler Stoffe. — 24. 2. 26 (P 993—26).

55 a Siemens Schuckert-Werke Ges. m. b. H., Berlin. — Regelanordnung für den Vorschub bei Holzschleifern. — 26. 2. 26 (P 1046—26); Prior. 31. 3. 25 (Deutschland).

55 b A. G., Brown Boveri & Co., Baden. — Vorr. zur Erzielung eines relativ gleichen Laufes bei Mehrmotorenantrieben von Papiermasch. — 27. 3. 26 (P 1586—26).

55 b Kurtz-Hähnle Carl, Fabr., Rentlingen. — Metallgewebe für die Herst. von Papier. — 4. 10. 26 Prior. 26. 10. 25. (Deutschland).

55 b Purkert Alois, Fabr., Neusedlitz. — Papiermaschine mit Zylindersieb zur Herst. von Karton und Pappe. — 9. 3. 26 (P 1241—26).

57 b Herrman Liebsch, Böhm. Chemnitz. — Verf. zur Herst. dünner flüss. Lazurfarben. — 18. 6. 26 (P 3081—26).

58 a Krupp Grusonwerk A. G., Madgeburg. — Verf. zum Auspressen flüss. Bestandteile aus Gut aller Art in Doppelseiherpressen. — 16. 2. 26 (P 834—26); Prior. 25. 2. 25. (Deutschland).

58 b Kalaš Josef, Maschinist, Hohenmauth, und Kroulík Ot. Bauer, Zalší bei Kaaden. — Kolbenpresse für Grünfutter u. dgl. — 24. 12. 24 (P 5802—24).

59 a Constantinesco George, Weybridge. — Pumpe. — 21. 8. 23 (P 2987—23).

59 a Vickers Ltd. & The Variable Speed Gear Ltd., London. — Hydraul. Pumpe oder Motor mit kreisbewegter Antriebsscheibe. — 4. 9. 25 (P 4334—25).

59 b E. Mocigemba, Rheinbach b. Bonn. — Wälzkolbenpumpe oder Kraftmaschine. — 6. 11. 26 (P 5523-26).

59 b Rehse Mathyas, Rotenhahn (Dtl.). — Pumpe für Tiefbrunnen. — 21. 4. 26 (P 2010—26).

63 b Gazda Anton, Ing., Konstrukt., Wien. — Federnde Lenkstange für Motorräder. — 18. 9. 26 (P 4625—26); Prior. 26. 9. 25 (Oesterreich).

63 b Radler Paul, Dolní Lišna, (Schles.). — Einrichtr. an Kotschützern für Räder aller Art. — 29. 4. 26 (P 2154-26).

63 c Rezler Emil, Pilsen. — Selbstätige Aenderung v. Uebersetzungen für Motorfahrzeuge mit eingeschalteter Feder in einen vom Motor angetriebenen Pendelmechanismus. — 16. 2. 25 (P 744—25).

63 d Michelin & Co., Clermont-Ferrand. — Verschlußplatte für Pneumatiken von Automobilrädern. — 30. 12. 26 (P 6595—26); Prior. 18. 10. 26 (Frankreich).

63 d Zeman Franz, Schlapanitz bei Brünn. — Automobil-Federbereifung. — 3. 1. 27 (P 537—27).

67 a Pilkington Brothers Ltd., Liverpool. — Verf. zum Waschen von Filz. — 24. 6. 26 (P 3198—26); Prior. 7. 7. 25 (England).

67 a Rolke Josef, Ges. m. b. H., Neu Petershaun (Sachsen). — Schleifmasch. zum Abschleifen der Sprangränder von Hohlgläsern. — 30. 12. 24 (P 3847—24).

67 b Strasser Ernst, Konstrukt., Erfurt (Dtl.) — Vorr. zur Erzeugung einer dünnen Bahn an Schneidwerkzeugen, z. B. der Dengel an Sensen durch Schaben. — 24. 6. 26 (P 4736—26).

68 a Synovec Rudolf, Olmütz. — Selbstsperrendes Sicherheitsschloß. — 14. 5. 24 (P 50—27) als II. Zusatz zum Pat. Nr. 11 855.

68 b Gall Andreas und Staffa Johann, Mostek bei Arnau. — Vorr. zur Innenbetätigung von Fensterläden, Fensterflügeln u. dgl. — 22. 9. 25 (P 4605—25).

69 Konář Johann, Techn., Prag. — Mit elektr. Lampe versehene Schlagwaffe. — 11. 4. 27 (P 2139—27).

70 a Brosius Edward Estel, Dreamwood Bay (V. St. A.). — Füllbleistift. — 13. 7. 26 (P 3505—26).

70 c Castan Heinrich, Pforzheim. — Apparat zum Beschreiben. — 14. 9. 26 (4551—26).

70 c Ruppelwerk G. m. b. H., Gotha. — Verf. zum Festhalten von Schablonen beim Dekorieren von Gegenständen. — 14. 6. 26 (P 3013—26); Prior. 18. 6. 25 (Deutschland).

71 b Rubinstein Mois, MUDr., Prag, Orthopäd. Einlage. — 24. 9. 26 (P 4727—26).

71 c Dunker Henry Christian Louis, Helsingborg. — Verf. zur Herst. von Gummi- und Canvas-Schuhwerk mit Gummisohlen. — 30. 4. 26 (P 2188—26); Prior. 20. 11. 25. (Schweden).

72 a Mauser-Werke A. G., Abersdorf. — Hülse für Feuerwaffen. — 10. 2. 27 (P 765—27); Prior. 28. 8. 26 (Dtl.).

72 b John William Fraser Lamont, London. — Zeigevorr. als Behelf für das Visier von Schußwaffen. — 21. 5. 26 (P 2580—26); Prior. 26. 5. 25 (England).

72 e A. G. vorm. Škodawerke in Pilsen, Prag. — Zündvorr. für Patronen. — 2. 1. 26 (P 13—26).

72 e Hlavsa Josef, C. Ing. Písek. — Sicherungs- und Entsicherungseinr. beim mechan. Geschoßzünder. — 25. 8. 26 (P 4225—26).

72 e Rémondy Léon Emile, Konstrukt., Paris. — Hochempfindlicher Zünder für Geschoße beliebigen Kalibers. — 20. 1. 27 (P 316—27); Prior. 26. 4. 26 (Brasilien).

72 e Derselbe. — Sicherheitsvorr. für Aufschlagzünder. — 17. 6. 27 (P 3625—27).

72 e Zündhütchenfabrik, vorm. Selier & Bellot, und Ing. Dr. Blechta, Chem., Prag. — Leuchtgeschoß. — 20. 9. 26 (P 4652—26).

72 e Varand André, Industr., Cologny Genève und Schwob Frères & Co., S. A. La Chaux de Fonds. — Steuervorr. für mechan. Geschützgeschoßzünder. — 27. 5. 27 (P 3152—27); Prior. 28. 5. 26 (Schweiz).

72 f Schneider & Co., Paris. — Zielvorr. für in der Luft befindl. Ziele. — 21. 1. 27 (P 338—27); Prior. 12. 8. 26. (Frankreich).

73 Felten & Guilleaume, Carlswerk, A. G., Köln. — Verf. z. Herst. Drallfreier Drahtseile aus Drahtlitzen. — 8. 1. 27 (P 91—27); Prior. 22. 7. 26 (Deutschland).

75 a Charles Harnist, Paris. — Verf. z. Herst. v. Sulfaten und Schwefel aus Sulfiten. — 17. 4. 26 (P 1963—26).

75 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Bisulfaten der Alkalimetalle durch Umsetzung der Chloride mit Schwefelsäure im elektr. Drehrohrofen. — 2. 2. 27 (P 586—27); Prior. 1. 4. 26 (Deutschland).

75 a Kudoh Koki, Chem, Osaka (Japan). — Katalytisches Verf. zur Darstell. konzentrierter und rauchender Schwefelsäure. — 2. 10. 25 (P 4797—25).

75 b Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Trocknen elektr. gereinigter Röstgase für Schwefelsäurekontaktanlagen. — 20. 1. 27 (P 308—27); Prior. 10. 7. 26 (Deutschland).

75 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darstellung hochkonzentrierter Aetzalkalilaugen. — 20. 4. 26 (P 1993—26).

76 a Fievet Eugéne, Konstrukt., Lille. — Einr. an Streichmasch., bes. Wergstreichmasch. — 10. 9. 25 (P 4431—25); Prior. 21. 11. 24 (Frankreich).

76 a Laurenney Guilleaume Clement, Twickenham. — Einr. zum Parallelrichten der Pfasern bei Vorbereitungsspinnmasch. — 24. 11. 25 (P 5742—25); Prior. 5. 12. 24 (Egl.).

76 a Laurency Quilleaume Clément, Twickenham, und Lean Mc. Grant, London. 10. 4. 26 (P 1848—26). — Streckvorr.

für Spinnmasch. mit Spitzenrollen. — 10. 4. 26 (P 1848—26).

76 a Raimund Mayer, Konstr., Neustadt. — Maschine z. Aufdrehen u. Krempeln von Roßhaar und dessen Ersatz. — 16. 11. 26 (P 5699—26); Prior. 17. 11. 25 (Oesterr.).

76 a Siemens Schuckert-Werke, Berlin, G. m. b. H. — Elektr. Einzelantrieb bes. gekuppelten Asynchronmotoren. — 23. 6. 26 (P 3183—26); Prior. 25. 6. 25 (Deutschland).

76 a Dieselben. — Verf. zur Erzielung eines gleichmäßigen Auslaufens von ständer- und läuferseitig elektr. gekuppelten Asynchronmotoren, insb. zum Antrieb von Krempelsätzen unter Belassung der Ständer unter Spannung. — 23. 6. 26 (P 3184—26); Prior. 25. 6. 25 (Dtl.).

76 b Armstrong Cork Co., Pittsburgh. — Streckwalze mit Korkbeleg. — 17. 9. 26 (P 4611—26); Prior. 5. 11. 25. (V. St. A.).

76 b G. u. A. Leuze G. m. b. H., und Ernst Toenissen, Urach. — Vierwalzen-Streckmasch. — 10. 11. 25 (P 5473—25); Prior. 12. 12. 24 (Deutschland).

76 b Schwab Karl, Herbrechtingen. — Halslagerbüchse für die Spindeln von Vornspinnmasch. — 20. 10. 26 (P 5223—26); Prior. 24. 10. 25 (Deutschland).

76 b Sté. Le Blan & Co., und Roth Martin Aug., Techn., Lille. — Streckvorr. für Baumwollspinnmasch. — 7. 10. 25 (P 4872—25); Prior. 7. 9. 25 (Frankreich).

76 b Dieselben. — Streckvorr. für Baumwollspinnmasch. — 29. 1. 26 (P 504—26); Prior. 18. 12. 25 (Frankreich) als Zusatz zum Pat. Nr. 4872—25.

76 b The Dunlop Rubber Co., Ltd., Birmingham. — Ersatz für Darmsaiten. — 10. 11. 26 (P 5602—26); Prior. 11. 12. 25. (England).

77 b Paul Josef, Bustěhrad .— Mechanisch bewegl. Vorr. mit bewegl. Figuren. — 15. 10. 24 (P 4666—24).

77 b Sachs Gottfried, Kfm., Oberhöchstadt i. T. — Einen eierlegenden Osterhasen vorstellende Einricht. — 30. 8. 26 (P 4318—26).

77 d Fritsch Jules, Fabr., Paris. — Sicherheitsfahrgestell für Flugzeuge gegen Vornüberkuppen. — 26. 10. 26 (P 5331—26); Prior. 26. 10. 25 (Belgien).

77 d Leitner Henry, Konstrukteur, Croydon. — Luftschraube nam. für Flugzeuge. — 6. 6. 25 (P 2807—25); Prior. 23. 6. 24 (England).

77 d Derselbe. — Vorr. zur Herst. von Luftschrauben. — 6. 6. 25 (P 699—27); Prior. 9. 7. 24 (England).

77 d Sikorsky Igor Iv., Industr., Svestburg (V. St. A.). — Flugzeug mit mehreren Propellern. 19. 8. 25 (P 4033-25

79 a Molins Walter Everett, London. — Vorr. zum Zerschneiden des achsial bewegl. Stranges in einzelne Länge — 15. 9. 25 (P 4513—25); Prior. 1. 10. 24 (England).

80 b Dr. Ackermann Hugo, Industr., Godesberg, und Scheidhauer S Gießing, A. G., Bonn. — Preßtisch für Steinpressen. — 12. 2. 27 (P 817—27); Prior. 20. 2. 26 (Deutschl.

80 b Dieselben. — Formkasten für Steinpressen. — 12. 2. 2 (P 818—27); Prior. 2. 12. 26 (Dtl.), als Zus. z. P. 817-2

80 c Ernest Newell & Co., Ltd. Misterton. — Drehofen, be zum Brennen von Zement. — 7. 1. 27 (P 71—27); Prio 8. 1. 26 (England).

80 d Reinisch Johann, Dr., Bodenbach. — Verf. zur Aufarbe tung einer Masse für Kunstseide und andere steinar Erzeugnisse. — 12. 1. 24 (P 166—24).

80 e Prodor Fabrique de Produits Organiques, S. A., und D Marcel Lévy, Genf — Verf. zur Herst. von Betonbehä tern. — 26. 7. 24 (P 3526—24).

81 b Gebr. Commichau, Inh. H. Spala, Nestomitz. — Rutsch zum Ablagern von Stückgut. — 9. 10. 26 (P 5024-26

81 c Aktiebolaget Gerh. Arehns Mekaniska Verkstad, Stock holm. — Vorr. zum Abteilen von Zigaretten oder an deren gestapelten Gegenständen zwecks Verpacken — 31. 8. 25 (P 4246—25).

82 a Berg- und Hüttenwerksgesell., Brünn, und Ing. Alfre Goliet, Karwin. — Trockensieb-Aufspannvorr. nach Pa Nr. 23 449. — 12. 4. 26 (P 1856—26).

85 c Svensson Karl Joh., Lidingö Villastad und Norling Kar Sköndalsko. — Vorr. zum Entfernen von in einer Flüs sigkeit eingemischter Luft oder and. Gas. — 14. 12. 2 (P 6283—26); Prior. 26. 7. 26 (Schweden).

85 c Verein für chemische und metallurgische Produktio Aussig a. E. — Verf. zur Wiederbelebung erschöpfte pulveriger Entfärbungskohlen. — 23. 9. 26 (P 4691—26

85 c Wayne Tank & Pump Co., Fort Mayne (V. St. A.) - Verf. und Einr. zur Wasserreinigung vermittelst Zoo lithen. — 10. 11. 22 (P 5202—22).

85 c Dieselbe. — Einr. zur Wasserreinigung vermittelst Zoo lithen. — 10. 11. 22 (P 5203—22).

87 Geier Franz, Mährisch Ostrau-Oderfurt. — Bohrhan mer mit selbsttätiger Verdrehung des Bohrers nac jedem Arbeitshube. — 27. 11. 26 (P 5929—26); Prio 25. 2. 24 (Tschsl. Rep.)

Witkowitzer

Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft

Haupterzeugnisse der Abteilung Maschinenfabrik:

Einrichtung für Bergbaue: Fördermaschinen und Förderhaspel für Dampf- und elektrischen Betrieb, Schwungradvorgelege für Ilgner Umformer, Fördergerüste, Förderschalen, Grubenventilatoren, komplette Aufbereitungs-Anlagen und zwar Separationen und Wäschen für Kohle, Koks, Kesselasche usw., Kompressoren und komplette Druckluftanlagen, Grubenlokomotiven für Druckluft- und elektrischen Antrieb, Säulen- und Abbau-Schrämmaschinen usw.

Tiefbohr-Einrichtungen: Bohrkrane für Spül- u. Trockenbohrung, kanadische Bohrkrane, alle Bohrwerkzeuge u. Gestänge, Hilfswerkzeuge, Rettungsgestänge usw. Hebezeuge, Krane u. Beförderungseinrichtungen jeder Art, Raumförderer nach Spezialsystem. Einrichtungen für Hüttenwerke.

Allgemeines: Alle Arten von Preß- und Schmiedestücken, Zahnräder, Schneckengetriebe, Riemen- und Seilscheiben, Schwungräder aus Grau- und Stahlguß, glatte und fassonierte Wellen, Radsätze für Waggons und Lokomotiven usw.

Spezielles: Komplette Einrichtungen für alle Spezialindustrien als: Chamottefabriken, Gasanstalten, Petroleumraffinerien, Sodafabriken etc.

Zentraldirektion und Zentralverkaufsbüro:

Mähr. Ostrau 10, (Vitkovice-železárny)

Prager Büro: Prag II., Bredovská 9

Vertretung: Ing. Alfred Mohr, Reichenberg, Schleusengasse.

Arbeiteranzahl: In den Eisensteingruben und Hüttenwerken 21.000, in den Kohlengruben und Koksanstalten 10.000.

Beilage zu Nr. 9 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. April 1928. 9. Jahrgang, Nr. 4.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

6 a Kalle & Co. A. G. Biebrich a. Rh. — Verf. zur Abscheidung von Enzymen aus ihren Lösungen. — 25. 3. 25 (P 1481—25).

7 American Rolling Mill Co., Middletown (V. St. A.) — Heißwalzverf. für Bleche. — 26. 10. 25 ((P 5211—25).

7 Witkowitzer Gewerkschaft und Leopold Tschulenk, Witkowitz. — Einr. zum Wechseln, Abkühlen und Zurichten des Dornes etc. an Pilgerschrittwalzwerken. — 22. 4. 27 (P 2342—27).

8 a Jezbera Franz, Třebš bei Königgrätz. — Bottichwaschmaschine. — 29. 4. 26 (P 2150—26).

8 a Schneider Anton, Glaseldorf bei Greifendorf. — Waschmaschine. — 11. 10. 26 (P 5036—26).

8 b Schirp H., Vohwinkel. — Vorr. zum stufenweisen Trocknen von Textilgut. — 10. 8. 26 (P 4018—26).

8 b Klug A., Fabrikant, Crimmitschau in Sa. — Kratzenrauhmaschine. — 12. 5. 26 (P 2422—26).

8 b Vredenburg J. C., Fabr., London. — Verf. zur Herst. von Textilfäden mit Perlenverzierungen. — 30. 9. 25 (P 4748—25); Prior. 31. 10. 24 (Oest.).

8 d Brüder Jokl, Fabr. für Wollstoffe, Humpoletz. — Färbekufe. — 24. 1. 27 (P 390—27).

8 d Fehrmann Woldemar, Konstr., Dresden. — Träger für Gewebe u. a. Textilien zum Färben u. a. Naßbehandeln in Apparaten mit kreisender Flotte. — 13. 10. 26 (P 5088—26).

8 e Guntramsdorfer Druckfabrik A. G., Guntramsdorf, N.-Oe. — Verf. zur Reservierung von Prudhommes-Anilinschwarz mit Küpenfarbstoffen. — 7. 8. 25 (P 3873—25).

11 b Pšenčík Dimitrij, Dr., Prag. — Vorr. für Kartotheken mit verschiebbaren Blättern. — 18. 12. 26 (P 6385—26).

12 a Darco Sales Co., Newyork. — Einr. zum Trocknen, Brennen und Regenerieren von Massen. — 8. 7. 24 (P 3290—24).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Aktivierung von Kohle. — 10. 3. 27 (P 1384—27); Prior. 11. 3. 26 (Deutschland).

12 c Pontoppidan Carl, Holte. — Verf. zum Durchmischen von pulverförm. Material. — 2. 9. 25 (P 4300—25); Prior. 4. 9. 24 (Deutschland).

12 e Canadian Electro Products Co., Ltd., Montreal. — Verf. zur Herst. von Oxydsäureestern. — 26. 8. 26 (P 4267—26); Prior. 3. 9. 25 (Canada).

12 e Holzverkohlungs-Industrie A. G., Konstanz. — Verf. zum Konzentr. von Essigsäure durch Ueberführung der verdünnten Säure in Ester. — 23. 4. 26 (P 2051—26); Prior. 17. 6. 25 (Deutschland).

12 e Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin. — Verf. z. Darst. d. Dinatriumsalze von 4-Iminomethylschwefliger Säure-2-metallmercaptobenzol-1-sulfosäuren. — 25. 11. 26 (P 5894—26); Zus. z. P. 21 900; Prior. 12. 12. 25 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. v. Thiazolderivaten des 1.4-Naphtochinons. — 25. 11. 26 (P 5893—26); Prior. 28. 11. 25 (Dtschld.).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. von Monodiazoverbind. der 1.4-Diamino-anthrachinon-mono- oder si-sulfosäuren. — 13. 1. 27 (P 179—27); Prior. 25. 1. 26 (Deutschland).

12 e Patart Georges, Chem., Paris. — Verf. z. gleichzeit. Herst. von Methylalkohol und flüss. Kohlenwasserstoffen durch Katalyse unter Druck aus Gasgemisch von Kohlenoxyd, Wasserstoff und ungesättigten Kohlenwasserstoffen. — 6. 2. 26 (P 659—26); Prior. 23. 2. 25. (Frankreich.)

12 e Sté. des Produits Chimiques de Clamecy, Clamecy. — Verf. zur Verarbeitung von Rohholzessig. — 3. 2. 27 (P 618—27); Prior. 22. 4. 26 (Frankreich).

12 e S. A. Le Pétrole Synthétique, Paris. — Verf. zur ununterbrochenen Umwandlung von Methan in gasförm. Kohlenwasserstoffe der Ethylenreihe und in sonstige kohlenstoffreichere Kohlenwasserstoffe. — 30. 12. 26 (P 6584—26); Prior. 3. 2. 26 (Frankreich).

12 e Sté. Nationale de Recherches sur le Traitement des Combustibles. — Verf. zur Herst. und Ausnützung von Katalysatoren. — 4. 2. 26 (P 621—26).

12 e Šil Johan, MUDr., Kolin. — Verf. zur Jodierung und Bromierung organ. Verbind. — 28. 1. 27 (P 492—27).

12 e Verein für chemische Industrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. ununterbroch. Herst. von konzentr. Azetatlaugen aus Dämpfen der Retortengase. — 29. 1. 27 (P 507—27); Prior. 15. 2. 26 (Deutschland).

12 f Vallez Henry André, Fabr., Bay City (V. St. A.) — Filterpresse. — 16. 2. 27 (P 905—27).

13 c Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Wasserstandszeiger bes. für Dampfkessel mit hoher Dampfspannung. — 17. 2. 27 (P 937—27); Prior. 20. 2. 26. (Deutschland.)

14 a Hoffmann Otto, Ing., Aussig. — Reguliervorr. für Vorratsbehälter. — 14. 12. 25 (P 6056—25).

14 c Erste Brünner Maschinenfabriks-Ges., Brünn. — Schaufeleinr. für axiale Dampf- oder Gasturbinen. — 16. 10. 23 (P 3701—23).

15 b Trist Artur Ronald, London. — Verf. zur Herst. von Druckplatten. — 3. 12. 26 (P 6045—26); Prior. 4. 1. 26. (England.)

17 d Andiffren Singgrün Kälte-Maschinen A. G., Basel. — Soleförderer an Rotations-Kältemaschinen. — 7. 1. 27 (P 74—27); Prior. 15. 1. 26 (Schweden).

17 d Döderlein Gustav, Dr., Karlsruhe. — Mehrzylinderkältemaschine. — 3. 12. 26 (P 6062—26).

17 d Roos Gunnar, Stockholm. — Absorptionskältemaschine, deren Verdampfer als Absorber ausgebildet ist. — 24. 3. 26 (P 1527—26); Prior. 28. 3. 25 (Schweden).

19 a A. G. für Veleri Eisenbahnunterbau, Vaduz. — Längsunterlage und Querversteifung für Geleise. — 15. 1. 27 (P 224—27).

19 a Geréb Jul., Ing., Eisenbahnrat, Preßburg. — Zwischen Geleisen angeordnete Wiegehäuschen. — 7. 3. 27 (P 1287—27).

19 a Hajský Joh., Ing., Oberrat a. D., Brünn. — Eisenbetonschwelle. — 13. 10. 27 (P 6003—27).

19 a Derselbe. — Befestigung von Geleisen an der Schwelle. — 13. 10. 27 (P 6004—27).

19 a Piepenbrock Rudolf, Kaufmann, Dortmund. — Schienenbefestigung. — 14. 10. 26 (P 5103—26).

20 b Droslhammer Ivar A. G., Drammen. — Druckluftbremse. — 15. 4. 22 (P 1782—22). Zus. z. P. 16 993; Prior. 16. 4. 21. (Frankreich.)

20 e Schmied Fr., Ing., Teplitz-Schönau. — Einr. zum selbsttätig. Einlegen des Drahtseiles in die Seilgabel. — 19. 5. 26 (P 2530, 2881, 3143 und 4103—26).

20 g Mayfarth Gottlieb und S. A. des Ateliers de Sécheron, Sécheron (Genf). — Mechan. Steuerung für Gruppen pneumatisch betätigter Einzelschalter. — 26. 7. 24 (P 3530—24); Prior. 22. 11. 23 (Schweiz).

20 g Siemens & Co., Komm. Ges., Prag. — Stromverbindung für Trolleydrähte. — 17. 11. 26 (P 5736—26); Prior. 26. 11. 25 (Deutschland).

20 g Siemens-Schuckert-Werke, Ges. m. b. H., Berlin. — Elektr. Lokomotive. — 12. 3. 26 (P 1322—26); Prior. 14. 3. 25 (Deutschland).

21 a Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — Elektrodynam. Telephon. — 22. 12. 24 (P 5774—24); Prior. 5. 1. 24 (England).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Wähler mit einer Bewegungsrichtung und mehreren Kontaktgruppen. — 27. 3. 24 (P 1475—24); Prior. 29. 3. 23 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Wähler mit zylindr. Kontaktbank für Fernsprechanlagen. — 29. 1. 25 (P 439—25); Prior. 1. 2. 24. (Deutschland).

21 b Schmidt & Co., Ges. m. b. H., Bodenbach. — Galvan. Lagerelement mit Elektrolytbehälter. — 8. 4. 27 (P 2083—27).

21 b Dieselbe. — Trockenelement mit innerhalb der Zinkelektrode unverschiebbar angeordneter Kohlenelektrode. — 20. 4. 27 (P 2293—27); Prior. 15. 10. 26 (Deutschland).

21 b Everett Claud H., Techn., London. — Klemmenverbindung von Pufferbatterieplatten. — 25. 10. 26 (P 5298 und 5299—26); Prior. 12. 4. 26 (V. St. A. u. England).

21 b Holub Theophil, Prag. — Elektr. Primärelement. — 7. 5. 26 (P 2311—26).

21 b Prager Akkumulatorenfabrik A. G., Prag. — Einricht. zum Füllen von rohrförm. Elektroden elektr. Akkumulatoren mit aktivem Stoff. — 1. 6. 27 (P 3267—27). Zus. z. P. 3266—27.

21 c A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Oelschalter. — 29. 1. 27 (P 522—27); Prior. 29. 3. 26 (Dtl.).

21 c Borer Josef, Fabr., Breitenbach (Schweiz). — Vorr. zum Uebertragen von Spaltglimmer auf eine Faserstoffbahn. — 13. 4. 27 (P 2174—27); Prior. 14. 4. 26 (Dtld.).

21 c Cie. Electro-Mécanique, Paris. — Portalmast für elektr. Leitungen. — 1. 11. 24 (P 4938—24); Prior. 5. 11. 23. (Frankreich.)

21 c Fr. Křížík A. G., Prag. — Abdichtung und stromleitende Verbindung des Bleimantels von Kabeln für hohe Spannung mit dem Endkörper. — 8. 11. 26 (P 4267—25).

21 c Felten & Guilleaume Carlswerk A. G., Köln-Mühlheim. — Verbundleiter für elektr. Freileitungen. — 13. 4. 26 (P 1884—26).

21 c Forges & Ateliers de Construction El. de Jeumont, Paris. — Kontakteinr. — 2. 11. 25 (P 5323—25) als Zus. z. Pat. Nr. 21 282; Prior. 26. 2. 25 (Frankreich).

21 c Dieselben. — Hilfskabel für den Differentialschutz von elektr. Starkstromleitungen. — 26. 4. 27 (P 2431—27); Prior. 7. 5. 26 (Frankreich).

21 c Knoll Rud., Elektroing., Jägersfeld. — Selbsttät. Ausschalter. — 31. 12. 25 (P 6309—25).

21 c Siemens & Co., Kom. Ges., Prag. — Fernantrieb für Schalter u. dgl. — 19. 6. 26 (P 3100—26).

21 c Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Schutzvorr. gegen die mechan. Wirkungen von Kurzschlußströmen. — 10. 9. 24 (P 4172—24); Prior. 7. 4. 24 (Deutschland).

21 c Dieselbe. — Einr. zum selektiven Abschalten fehlerhafter Leitungsstrecken. — 3. 11. 26 (P 5464—26); Prior. 6. 11. 25 (Deutschland).

21 c Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin. — Einr. zum Schutze von Schwachstromanlagen gegen Beeinflussung von Starkstromleitungen. — 18. 8. 26 (P 4137—26); Prior. 29. 8. 25 (Deutschland).

21 c Siemens Reiniger Veifa, Ges. für mediz. Technik, m. b. H., Berlin. — Fußschalter, bes. für verdunkelte Räume. — 30. 8. 26 (P 4326—26); Prior. 18. 12. 25 (Deutschland).

21 c Rheinisch Westfäl. Elektrizitätswerk A. G., Essen. — Oertliche Stromverteilungsanlage. — 24. 11. 25 (P 5741—25); Zus. P 5722—25; Prior. 23. 12. 24 (Dtl.).

21 c Kabelfabrik A. G., Preßburg. — Leitung zur Verbindung von relativ bewegl. Einzelteilen von Schwachstromapparaten, insb. von Kopfhörern, Mikrophonen u. dgl. — 5. 3. 25 (P 1058—25).

21 c Žitný Fr., Ing., Prag. — Stöpsel für Dachisolatoren. — 18. 8. 25 (P 4762—26).

21 d Bláthy O. T., Dr. Ing., Budapest. — Einr. für flache Rotorspulen. — 3. 12. 26 (P 6048—26); Prior. 19. 12. 25 (Ungarn).

21 d Lott Carl, Ing., Konstrukteur, Zürich. — Kommutator Motor oder Generator. — 17. 10. 25 (P 5067—25); Prior. 7 11. 24 (Schweiz).

21 d Siemens & Co., Kom.-Ges., Prag. — Umformer zur Ver bindung von zwei Netzen. — 16. 1. 26 (P 254—26); Prio 17. 1. 26 (Dtl.).

21 d Dieselbe. — Gleichstrom-Umformer. — 16. 1. 26 (P 255— 26); Prior. 17. 1. 25 (Deutschland).

21 d Dieselbe. — Kommutatorhilfsmaschine. — 1. 10. 26 (P 4842—26); Prior. 3. 10. 25 (Dtl.) Zus. z. Pat. Nr. 23 239.

21 d Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Asyn chronmaschine mit in Kaskade geschalteter Drehstrom reihenschlußmaschine. — 18. 10. 26 (P 5176—26); Prio 20. 10. 25 (Deutschland).

21 d Westinghouse El. and Mfg. Co. East Pittsburgh. — Chemikalienbehälter für elektr. Oeltransformatoren, Oel schalter u. dgl. — 14. 10. 25 (P 4998—25); Prior. 21. 1 24 (V. St. A.)

21 d Dieselbe. — System regelbarer Anzapfungen für elektr Transformatoren. — 22. 10. 26 (P 5252—26); Prior. 2 10. 25 (V. St. A.).

21 e A. E. G., Berlin. — Spannungstriebsystem für Induk tionsmeßgeräte. — 25. 5. 26 (P 2646—26); Prior. 3. 6. 2 (Deutschland).

21 e Dieselbe. — Stromspulen für Wechselstromelektrizitäts zähler. — 23. 3. 27 (P 1721—27); Prior. 1. 4. 26 (Dtl.).

21 e Hartmann & Braun, A. G., Frankfurt a. M. — Einr. zu Betätigung eines Kontaktsystemes von elektr. Meßinstru menten. — 3. 5. 27 (P 2607—27).

21 f Daloz Jules Gaston, Courbevoie. — Elektr. Sicherheits Grubenlampe. — 12. 8. 26 (P 4047 u. 4982—26); Prio 17. 8. 25 (Frankreich).

21 f Gustav Glanz & Co., Wien. — Verf. zur Einführung un Einschmelzung der Zuführungsdrähte in die Socke elektr. Lampen. — 10. 7. 26 (P 3465—26); Prior. 31. 7. 2 (Oesterreich.)

21 f Quarzlampen-Ges. m. b. H., Hanau. — Tubus für Queck silber- u. dgl. Lampen. — 20. 7. 26 (P 3639—26).

21 f Klausnitzer Josef, Teplitz-Schönau. — Einr. an Decken dosen für el. Schnurzugpendel. — 23. 4. 27 (P 2389—27

21 f Correctolite Co., Inc., Newyork. — Geschlossene Glock für Glühlampen. — 17. 3. 26 (P 1391—26).

21 f Osram A. G., Prag. — Temperofen für die Traggestell elektr. Glühlampen. — 11. 12. 26 (P 6246—26); Prior. 2. 26 (Deutschland).

21 f Dieselbe. — Sockelbefestigung für elektr. Glühlampe u. ä. geschlossene Glasgefäße. — 31. 1. 27 (P 557—27) Prior. 22. 4. 26 (Dtl.).

21 f Zschocke Hugo, Aussig. — Elektr. Glühlampe mit Man telglocke. — 5. 1. 27 (P 33—27).

21 h Siemens & Co., Kom. Ges., Prag. — Anlaßvorr. f. Asyn chronmotoren. — 13. 3. 26 (P 1340—26); Prior. 14. 3. 2 (Deutschland).

21 i A. B. Elektrisk Malmletning, Stockholm. — Verf. zu Entdeckung und Feststellung der Lage, Zusammenset zung und Art von Erzen, Salzlösungen oder andere Stoffen. — 24. 5. 27 (P 3096—27); Prior. 26. 5. 2 (Schweden).

21 i A. G. Brown, Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Ein zum Fangen und Kondensierung von aus der Kathod des Gleichrichters austretenden Quecksilberdampf. — 2 3. 26 (P 1585—26); Prior. 6. 4. 25 (Dtl.)

21 i Dieselbe. — Verf. und Einr. zur Verhütung von Rück zündungen bei Metallgleichrichtern mit isoliert angeord neten Anodenhülsen. — 28. 5. 26 (P 2719—26); Prio 2. 6. 25 (Deutschland).

21 i Muck Otto, Ing., München. — Polarisierter Resonanz apparat mit von äußeren Einflüssen unabhängige Eigenschwingungszahl. — 9. 4. 27 (P 2111—27).

22 a Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Hers von neuen Farbstoffen. — 31. 7. 25 (P 3745—25); Prio 9. 8. 24 (Deutschland).

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Dars von Azoverbindungen. — 13. 7. 25 (P 3397—25); Prio 4. 9. 24 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen de Anthrazenreihe. — 14. 7. u. 20. 7. 25 (P 3414 u. 3520—25) Prior. 13. 8. und 21. 7. 24 (Deutschland).

22 b Lichtenberger Th. & Kaiser, L. Heilbronn. — Verf. Herst. von reinen, weißen und feinverteilten Bariu oder Calciumsulfat. — 29. 3. 27 (P 1840—27); Prior. 4. 26 (Deutschland).

22 c Manka Elfriede, Beamtin, Dresden. — Präparat zu Konservierung und Haltbarmachung von Farblocken. — 1. 7. 27 (P 3992—27).

22 d Sanitaria A. G., Ludwigsburg. — Spritzpistole. — 2 5. 27 (P 3130—27).

22 d Parker Rust Proof Co., Detroit. — Verf. zum Bereiten od. Regenerieren eines Rostschutzbades. — 23. 10. 26 (P 5276—26); Prior. 25. 1. 26 (V. St. A.).

22 e Konsortium für elektrochem. Industrie, G. m. b. H., München. — Verf. zum Kitten, Kleben, Dichten, Imprägnieren u. dergl. — 2. 5. 27 (P 2576—27); Prior. 11. 5. 26 (Deutschland).

23 b Ullmann Gustav, Dr., Wien IX. — Verf. zur Unschädlichmachung von Härtebildnern und Salzen bei Seif- und Waschvorgängen zur Herst. dazu geeigneter Mittel. — 8. 1. 26 (102—26).

24 b Erichsen William Henry, Ing., und Ernst Falkentorp, Ing., Kopenhagen. — Verf. u. Apparat zur Erreichung einer regelmäßigen Verbrennung flüss. Brennstoffe. — 7. 9. 25 (P 4366—25).

24 b Witkowitzer Gewerkschaft u. Carl Salat, Betriebs-Ing., Witkowitz. — Staub- o. a. Feuerung für Herdöfen. — 8. 11. 24 (P5070—24).

24 c Dvořák Em., Ing., Prag. — Rost. — 5. 11. 24 und 4. 3. 25 (P 4990—24 und 1043—25), als Zus. zum Pat. 19963.

24 c Dmitrevskij Peter, Ing., Königgrätz. — Rost mit überdeckbaren Luftzuführungsöffnungen in dessen Grundplatte. — 29. 5. 24 (P 2600—24).

24 d Fr. Krupp A. G., Essen. — Verbrennungsregler. — 4. 2. 27 (P 648—27); Prior. 24. 2. 26 (Deutschland).

25 a Richter David A. G., Chemnitz. — Flachwirkmaschine zur Herst. beliebig gemusterter Flattierware. — 14. 1. 27 (P 204—27).

25 b Krenzler Gustav, Fabr., Barmen. — Antrieb für Kronenschläger. — 5. 2. 27 (P 667—27); Prior. 20. 8. 26. (Deutschland.)

25 b Nitz Bruno, Konstrukt., Barmen. — Einfädige Spitzenklöppelmaschine. — 24. 12. 26 (P 6499—26); Prior. 8. 1. 26 (Deutschland).

26 a Jaszovsky János v., Ing., Budapest. — Verf. und Generator zur Erzeugung von teerfreiem Mischgas. — 15. 4. 25 (P 1872—25).

28 a United Shoe Machinery Co., Paterson. — Maschine zum Fertigmachen der Kanten von Lederstücken mit einem Schrumpfwerkzeug. — 18. 3. 27 (P 1597—27).

28 b Ehrenreich Alfred, Dr., Paris, und Bendixen Kristian, Kopenhagen. — Leder, hergestellt aus Haifischhaut oder dgl. sowie Verf. zu dessen Herst. — 4. 1. 24 (P 37—24).

29 a Gahlert Fr., Fabr., Börenstein (Deutschland). — Verf. v. zusätzl. Verarbeitung von Kunstseide. — 6. 12. 25 (P 6103—26).

29 a Lunge Ernst u. Fa. Courtaulds Ltd., London. — Schöpfwerk für Viskose. — 19. 11. 25 (P 5659/60/61/62—25).

29 a Rushton James Lever, Fabr., Bolton. — Fadenführer für Kunstseidespinnmaschine. — 16. 9. 26 (P 4592—26); Prior. 26. 9. 25 (England).

29 a Derselbe. — Verf. und Einr. zur Erzeugung von Zug auf den Faden in Kunstseidespinnmasch. — 17. 9. 26 (P 4612—26); Prior. 29. 10. 25 (England).

29 a Viscose Co. Marcus Hook, Pennsylvania. — Verr. nach Anmelldung P 5455—24. 2. 12. 26 (P 5456—24).

29 b Clavel René, Dr., Fabr., Basel. — Verf. zum Beschweren von Naturseide. — 3. 5. 27 (P 2622—27); Zus. P. 5236—26.

29 b Haakh Herm., Dr., Fabri., Luckenwalde. — Verf. zur Behandlung von Filzen aus tierischen Haaren, bes. für die Hutfabrikation. — 14. 5. 27 (P 2887—27); Prior. 14. 8. 26. (Deutschland.)

29 b Heberlein & Co., A. G., Wattwil. — Verf. zur Erzeug. neuart. Beschaffenheiten von aus regenerierter Cellulose besteh. Kunstfasern. — 11. 1. 27 (P 137—27); Prior. 15. 1. 26 (Deutschland).

29 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von Kunstfaden, Kunstseide, Kunstroßhaar, Kunststroh, Zelluloseschleucher, Bändern, Filmen und dgl. aus Viskose. — 12. 3. 26 (P 1311—26).

29 b Dieselbe. — Verf. zum Spinnen von Kunstseide. — 7. 5. u. 30. 7. 27 (P 2730 u. 4586—27); Prior. 11. 6. u. 25. 9. 26 (Deutschland).

29 b Dieselbe. — Verf. zum Fällen von Viskoselösungen. — 21. 4. 27 (P 3713—27).

29 b Dieselbe. — Verf. z. Herst. von Kupferoxydammoniakzelluloselösungen. — 29. 9. 27 (P 5744—27); Prior. 30. 10. 26 (Deutschland).

29 b Lyle Nugent Gillis, Washington. — Verf. zum Befreien des Rohleims von Gummistoffen. — 24. 2. 27 (P 1085—27).

29 b Sahichi Ohsaka, Chem., Amagasahi Hyogoken (Japan). — Verf. zur Herst. v. Kunstseide od. Filmen. — 18. 6. 27 (P 3662—27).

29 b Sté Chimiques des Usines du Rhône, Paris. — Verf. zur Acetylation von Zellulosefasern. — 22. 3. 27 (P 1678 — 27). Prior. 10. 5. 26 (Frankreich).

29 b Dieselbe. — Verf. und Einr. zur ununterbrochenen Herst. von Zelluloseacetat. — 22. 3. 27 (P 1679—27); Prior. 26. 7. 26 (Frankreich).

29 b Vickers Ltd., London. — Verf. zur Verarbeitung von Pflanzenfasern zu Textil- od. dgl. Zwecken. — 7. 9. 27 (P 5329—27).

30 a Färber Erich, M.U.Dr., Janova Lhota. — Vorr. zur Ausmessung des weibl. Beckens. — 18. 7. 24 (P 3438—24).

30 a Kuttner Fr., Tepl. — Vorr. zur Befestigung von Kathetern. — 24. 12. 26 (P 6505—26).

30 f Fowler George, Liverpool. — Bruchband. — 11. 11. 25 (P 5512—25).

30 f Chem. Fabrik „Norgine' Dr. Victor Stein, Prag. — Verf. z. Darst. therapeutisch wirksamer Präparate und Stoffe. — 21. 3. 24 u. 7. 9. 22 (P 1361—24 u. 4125—22).

30 f Schuftan Rich., Dipl. Ing., Berlin. — Verschluß, bes. für Verbände. — 22. 4. 26 (P 1867—26); Prior. 15. 4. 25. (Deutschland).

31 b L. Rohrbach & Co., Berlin. — Einr. zur Verhütung von unbefugtem Oeffnen des Druckventils bei Spritzgießmaschinen. — 12. 4. 26 (P 2935—26); Prior. 17. 10. 26 (Deutschland).

31 b Vobr Fr., Kločehlavy. — Elast. Kern zum Gießen von Hohlkörpern. — 29. 4. 26 (P 2159—26).

32 a Hartfort Empire Co. Hartford, Connecticut. — Kanalkühlofen für Glaswaren mit einem endlosen Förderbande. — 17. 3. 26 (P 1408—26); Prior. 31. 3. 25 (V. St. A.).

32 a Renodier Julien Eugene, Bordeaux. — Maschine zur Flaschenherst. — 25. 2. 26 (P 1020—26); Prior. 31. 3. 25. (Deutschland.)

32 a The Owens Bottle Co., Toledo (V. St. A.). — Maschine z. Blasen von Glaswaren und Glasgegenständen. — 29. 1. 26 (P 499 und 500—26).

32 c Osram A. G., Prag. — Verf. zum Innenmattieren von Glühlampenglocken und ähnl. Glasgefäßen. — 3. 2. 25 (P 512—25); Prior. 4. 2. 24 (V. St. A.).

34 a Mazdaznan Verlag u. Versandhaus, G. m. b. H., Leipzig. — Kochtopf. — 7. 5. 26 (P 2315—26).

34 a Abram Edmund William, London. — Vervollkommnung von Kannen auf Tee, Kaffee usw. — 16. 3. 27 (P 1516—27). II. Zus. z. Pat. 1516—27); Prior. 17. 3. 26 (England).

34 b Kotzian Gustav, Wien. — Maschine zum Schneiden von Salami, Fleisch u. dgl. — 16. 3. 27 (P 1519—27).

34 c Hübsch Ant., Kfm., Fischern. — Einr. zur Verbindung von Stirn- und Seitenwänden von Bett. — 30. 9. 26 (P 4820—26).

34 c Hüser Gustav, Konstrukt., Barmen. — Federnder Boden oder Einlage für Matratzen, Kissen o. dgl. — 22. 10. 26 (P 5254—26); Prior. 15. 2. 26 (Deutschland).

34 d Grandjean Ad., Techn., Paris. — Einr. zum Waschen von Geschirr, mit einer durch Motor angetriebenen Bürste, die von heißem Wasserstrom durchflossen ist. — 1. 7. 26 (P 3325—26); Prior. 29. 7. 25 (Frankreich).

36 a Rejfíř Ad., Oblt. — Rahmenrost. — 3. 4. 26 (P 1717—26).

36 b Dr. Androvič Edw., Arzt, und Grant-Smith H. G. H., Fabr., Zara. — Brenner für Schweröl. — 11. 1. 27 (P 134—27); Prior. 27. 10. 26 (Oesterreich).

36 b Nier Hermann, Beierfeld. — Rostplatte für Petroleumkocher mit rippenförm. Stützfüßen. — 8. 1. 27 (P 84—27); Prior. 17. 8. 26 (Deutschland).

36 b Schich Fr., Mechaniker, Wien. — Petroleum-, Gas- od. ähnl. Zimmeröfen. — 27. 12. 26 (P 6516—26).

36 b The Wehrle Co., Newark (V. St. A.). — Kochherd für flüss. Brennstoff. — 28. 2. 27 (P 1147—27).

36 e Siemens A. G., Müglitz. — Tragkörper aus feuerfestem Stein für Heizwiderstände. — 5. 5. 27 (P 2676—27); Prior. 5. 5. 26 (Deutschland).

37 a Poetz John Carl, St. Paul. — Vorr. für Betonbauten. — 2. 7. 27 (P 4016—27).

37 b Funschuh Anton und Carl Just, Trautenau. — Fensterfreigerüst. — 4. 4. 27 (P 1973—27).

37 c Klinger Anton, Wien. — Lüftvorr. für Fenster. — 30. 5. 27 (P 3199—27); Prior. 29. 5. 26 (Oesterreich).

38 b Rueger Ernst Augustin, Basel, & Siegrist Heinr., Oberwil. — Elektromotor. angetriebene Holzbearbeitungsmaschine. — 8. 4. 26 (P 1795—26); Prior. 9. 4. 25 (Dtschld.).

38 c Bussy Alfr., Techn., Paris. — Maschine zum Schneiden von Holzstäbchen von quadrat. od. rechteckigen Querschnitten. — 24. 6. 26 (P 3201—26); Prior. 26. 6. 25. (Frankreich.)

39 b Artifex, chem. Fabrik G. m. b. H., Stellingen, Hamburg. — Verf. zur Herst. von Mustern und Aufschriften an der Oberfläche von Gummi- u. dgl. Erzeugnissen. — 23. 8. 26 (P 4200—26); 23. 9. 25 (Deutschland).

39 b Dufaux Eugène, Prof., Bolevec-Košutka. — Verf. zur Herst. von Kunsthorn nach dem Pat. Nr. 22698. — 27. 1. 27 (P 480—27); Zus. z. Pat. 22698.

39 b Langer Robert, Fabr., Swittau. — Verf. zur Herst. flüssiger Holzmasse. — 8. 4. 27 (P 2068—27).
39 b Lippmann Johannes E. H., Fabr., Hartha (Deutschland). — Ein neues Erzeugnis als Werkstoff für Gegenstände des techn. oder allg. Bedarfes. — 3. 5. 26 (P 2234—26).
39 b Vereinigte Kunsthornwerke A. G., Hamburg. — Verf. zur Herst. hornart. Massen aus Eiweißstoffen. — 27. 10. 26 (P 5358—26); Prior. 4. 11. 25 (Deutschland). Zus. z. Pat. 22840.
40 b A.E.G. Union, Wien. — Einr. zur Verstellung der Elektroden von Lichtbogenöfen. — 19. 1. 27 (P 281—27); Prior. 20. 1. 26 (Deutschland). Zus. z. Pat. 4732—26.
40 b Becker Carl W., Ing., Dobrava bei Jesenitz. — Kontinuierliche Kohlen-Elektrode für elektr. Oefen. — 25. 5. 26 (P 2644—26); Prior. 2. 6. 25 (Deutschland).
40 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Rückgewinnung und Reinigung von Leichtmetallen, wie insb. Magnesium und dessen Legierungen. — 24. 3. 27 (P 1736—27).
40 b Lacell M., London. — Zyklisches Verf. z. Herst. von metall. Magnesium. — 3. 3. 27 (P 1218—27); Prior. 26. 3. 26.
40 b Siemens A. G., Müglitz. — Verf. zum Glühen von Metallen bis zum Glanze in einer Stickstoff-Atmosphäre. — 4. 2. 27 (P 635 u. 636—27); Prior. 4. 2. 26 (Deutschland).
40 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Elektrodenabdichtung für elektr. Oefen. — 1. 21. 25 (P 5857—25); Prior. 20. 5. 25 (Deutschland).
41 Brecht & Fugmann, Guben. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Filzen durch Luftfachung. — 15. 12. 25 (P 6092—25); Prior. 9. 12. 25 (Deutschland).
42 b Brázda Anton und Harlas Georg, Prag. — Vorr. zum Ablesen der Bahnelemente bewegl. Ziele. — 18. 1. 27 (P 253—27).
42 e Dr. Hugershoff Reinhard, Prof., Dresden. — Automatisch zeichnende Meßvorr. — 29. 9. 26 (P 4748—26); Prior. 20. 10. 25 (Deutschland).
42 e Julius Pintsch A. G., Berlin. — Einmembran-Trockengasmesser. — 14. 6. 26 (P 2998—26); Prior. 1. 7. 25.
42 f Maxwell Francis, Fabr., London. — Selbsttätige Wage mit kippendem Wagebalken. — 30. 3. 26 (P 1633—26).
42 h Continsouza Victor und Combes Maurice Baptiste, Paris. — Vorr. zur optischen Korrektur der Aenderungen in der Höhe der Filmaufnahmen und Vervollkommnung an kinematographischen Apparaten mit ununterbroch. Filmabwicklung. — 9. 2. 27 (P 752 und 753—27); Prior. 27. und 29. 4. 26 (Frankreich).
42 h Patten Julius, Konstrukt., & Bangert Willi, Duisburg. — Scheinwerfer. — 29. 3. 27 (P 1830—27).
42 h Smith Alb. Henry, Fabr., Birmingham. — Einr. zur Herst. versteifter kinematographischer Filme od. dgl. — 4. 9. 26 (P 4409—26).
42 h Šajtanov Eugen, Ing., Prag. — Verf. zum Messen der Flugzeuggeschwindigkeit. — 20. 1. 27 (P 301—27).
42 h Carl Zeiß, Jena. — Glockenförm. Beleuchtungsspiegel. — 24. 12. 26 (P 6510—26); Prior. 22. 1. 26 (Deutschland).
42 h Derselbe. — Einr. zum Einhalten der Richtung eines Fernrohres, Scheinwerfers, Signalgebers o. dgl. zu richtenden Gerätes. — 16. 2. 27 (P 923—27).
42 i Atlantic Precision Co., Boston (V. St. A.). — Verf. und Einr. zur Feststellung der Feuchtigkeit von Stoffen. — 1. 7. 26 (P 3327—26).
42 i Chiffriermaschinen A. G., Berlin. — Chiffriervorr. zur Anwendung bei Chiffriermaschinen. — 8. 1. 27 (P 94—27); Prior. 10. 3. 26 (Deutschland).
42 i Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Aussig. — Verf. zum Sichtbarmachen von Flüssigkeitssäulen kleinen Querschnittes auf größere Entfernungen. — 11. 5. 27 (P 2789—27).
42 i Sidney Hole, Konstrukteur, Hossocks. — Chiffrier- u. Dechiffriermasch. — 4. 3. 27 (P 1253—27); Prior. 5. 3. 26. (England.)
42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Flüssigkeitsmanometer. — 11. 2. 27 (P 790—27); Prior. 25. 2. 26 (Dtl.).
43 a Debenham Ernest Ridley, London, Rowley Charles Denovan, London, und Jackson William, Brighton, Konstrukteure. — Rechenmaschine. — 13. 7. 25 (P 3395—25); Prior. 17. 7. 24 (England). Zus. z. Pat. 24452.
43 a Doebell Albert, Techn., Bern. — Abgabeapparat für Wertzeichen aller Art. — 10. 1. 27 (P 120—27); Prior. 11. 1. 26 (Deutschland).
43 a Huber Hans, Ing., Zürich. — Resultatanzeigevorr. für Rechenmasch. — 6. 11. 26 (P 5524—26).
43 a Ing. Reisser & Reder, Rechenmaschinenfabr., Steyr. — Zwangsläufige Ziffernradsperre. — 3. 2. 26 (P 596—26).
43 a Sundstrand Corporation, Wilmington. — Rechenmasch. zum Addieren u. Subtrahieren. — 17. 7. 24 (P 3430—24); Prior. 25. 10. 23 (V. St. A.).
43 d Wanderer Werke, A. G, Schönau b. Chemnitz. — Einr. zur Uebertragung des getasteten Zahlenwertes auf das Zählwerk bei Schreibmasch. — 28. 2. 27 (P 1146—27); Prior. 11. 3. 26 (Dtl.)
44 b Blank, Ernst, Dr., Eitorf a. d. Sieg. — Papierumhüllte Tabakladung für Tabakspfeifen. — 4. 11. 26 (P 5481—26).
45 a Hermann Laass & Co., Magdeburg. — Hackmaschine mit Vorderwagen. — 28. 5. 25 (P 2649—25).
46 a Ricardo Harry Ralph, Konstrukt., London. — Verbrennungsmotor mit Einspritzung flüss. Brennstoffe. — 7. 4. 26 (P 1778—26).
46 b Arco A. G., Küßnacht a. R., Verbrennungsmotor. — 1. 4. 25. (P 1616—25).
46 b Eclipse Machine Co., Elmira (V. St. A.). — Anlaßvorr. — 15. 2. 27 (P 868—27).
46 b Fr. Krupp, Germaniawerft, A. G., Kiel-Gaarden. — Brennstoffzerstäuber für Dieselmasch. mit Lufteinspritzung. — 11. 8. 26 (P 4037—26); Prior. 13. 8. 25 (Dtl.)
46 b Gärtner Ernst, Dauba. — Andrehkurbel. — 1. 10. 26 (P 4850—26).
46 b Grayson Engine Co., Ltd., Sydney. — Vorr. zum Einspritzen von Brennstoff in Verbrennungsmotoren. — 4. 8. 26 (P 3912—26); Prior. 28. 8. 25 (Australien).
46 b Haefeli Arnold, München. — Vergaser für Explosionsmotoren. — 22. 12. 26 (P 6473—26).
46 b J. K. Chudý, Maschinenfabr., Tinischt a. d. Adler. — Sparschmierbüchse für Zweitaktexplosionsmotoren. — 22. 1. 27 (P 364—27).
46 b Magneton, Fabrik für elektromagn. Zünder, G. m. b. H., Kremsier. — Magnetapparat für Explosions- und Verbrennungsmotoren. — 17. 6. und 21. 8. 26 (P 3074 und 4192—26).
46 b Oil Engine Development Co., Columbus. — Verbrennungsmotor. — 13. 7. 25 (P 3405—25); Prior. 30. 7. 24 (V. St. A.).
46 b Wichterle & Kovařík, A. G., Proßnitz. — Mit dem Kurbelkasten aus einem Stück gegossener Verbrennungsmotor. — 21. 1. 27 (P 318—27).
46 b Société du Carburateur Zénith, Lyon. — Brennstoff-Filter. — 6. 12. 26 (P 6105—26); Prior. 28. 12. 25. (Frankreich).
46 b Schwarz Fr., Leipzig. — Zündkerze. — 23. 3. 27 (P 4499—26).
46 b Viet Paul, Konstrukt., Billancourt. — Vorr. zum Anlassen von Verbrennungsmotoren. — 25. 8. 26 (P 4237—26); Prior. 3. 9. 25 (Frankreich).
46 b Whiteman James Co., Techn., Richmond. — Vergaser für Verbrennungsmotoren. — 24. 9. 26 (P 4733—26); Prior. 13. 10. 25 (England).
47 f Figaro Francesco, Ing., Genua. — Verf. zur Rohrverbindung. — 6. 11. 25 (P 5424—25); Prior. 10. 11. 24 (Ital.).
47 f Maschinenfabrik Hörselgau A. G., Waltershausen. — Kolben. — 28. 9. 26 (P 4803—26); Prior. 31. 12. 25 (Dtl.).
47 f The Victoulie Co., Ltd., London. — Muffen-Rohrverbindung o. dgl. — 4. 5. 25 (P 2224—25).
47 g Heinrich Beyer, Fritz Kühl, Hamburg. — Ventil mit unverschiebbar gelagerter Spindel. — 6. 8. 26 (P 3954—26).
47 g Dienenthal Dango & Kořeny Edm., Witkowitz. — Ventil für überhitzten Hochdruckdampf. — 12. 4. 27 (P 2161—27).
47 g Söffge Hermann, Konstrukt., Bochum. — Federbelasteter Druckregler. — 15. 2. 27 (P 881—27); Prior. 16. 2. 26 (Deutschland).
47 h Nettel Georg, Ing., Prag. — Hydraulische Brems- bezw. Kupplungsvorr. — 19. 8. 26 (P 4146—26).
47 h Schieferstein Heinrich, Konstrukt., Charlottenburg. — Lose Koppelvorr. für mechan. schwingungsfähige Gebilde. — 23. 2. 26 (P 979—26); Prior. 26. 2. 25 (Dtl.).
48 b Buchert Gottfried, Ing., Liegnitz. — Netz- und maschinelle Vorr. zum Heizverzinken von Gegenständen aller Art. — 9. 11. 26 (P 5584—26).
48 b The Expanded Metall Co., Ltd., London. — Verf. zum Einbringen von Aluminium oder Aluminiumlegierungen in Metalle oder andere geeignete Substanzen. — 9. 3. 27 (P 1366—27); Prior. 14. 12. 26 (England).
49 a Sleeper & Hartley, Inc. Worcester (V. St. A.). — Bearbeitungsmasch. — 30. 4. 26 (P 2205—26).
49 b Pilkington Brothers Ltd., Liverpool. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Flechtwerk aus geschweißten Drähten. — 1. 10. 26 (P 4864—26); Prior. 3. 10. 25 (England).
49 b Brevillier & Co., und Urban u. Söhne, Wien. — Schraubenwalzmasch. mit Abspann- und Anspitzmesser. — 17. 1. 27 (P 240—27); Prior. 18. 1. 26 (Oesterr.).
49 c The Dunlop Rubber Co., Ltd. — Birmingham (V. St. A.). — Verf. und Einr. zur Herst. von Radkränzen mit glatten Seitenflächen für Bremseingriff der Bandbremse. — 15. 11. 26 (P 5684—26).

49 c Awa. Autogen-Werkzeug & Apparatebau G. m. b. H., Köln. — Vorr. zur Verhütung von Explosionen bei Wechselschweißbrennern. — 18. 3. 26 (P 1423—26); Prior. 25. 7. 25 (Deutschland).

49 c Edward G. Budd Mfg. Co., Philadelphia. — Elektr. Schweißmasch. mit zwei relativ zueinander bewegl. Elektrodenträgern und mehreren zusammenarbeitenden Elektrodenpaaren. — 12. 8. 26 (P 4045—26); Prior. 15. 8. 25 (V. St. A.).

49 c Victoria-Werke A. G., Nürnberg. — Verf. und Anordnung zur Herst. einer Lötverbindung von in- oder übereinandergesteckten Materialstücken. — 1. 3. 27 (P 1175—27); Prior. 13. 7. 26 (Deutschland).

50 a Andrae & Fellgner, Ges. m. b. H., Mühlenbauanstalt u. Turbinenfabr., Gottau i. B. — Freischwingender Plansichter. — 31. 8. 26 (P 4350—26).

50 b Curt von Grueber Maschinenbau-A. G., Berlin-Teltow, Kugelmühle. — 4. 12. 26 (P 6086—26); Prior. 8. 12. 25 (Deutschland).

50 b Lehner Rudolf, Rokitzan. — Mohnmühle. — 12. 5. 26 (P 2410—26).

50 b Stettiner Chamottefabr. A. G., vorm. Didier, Stettin. — Brechbacken für Steinbrecher. — 19. 10. 25 (P 5084—25).

51 b Buescher Ferd. Fabr., Alkhart (V. St. A.). — Musikblasinstrument. — 8. 9. 26 (P 4469—26).

52 b Bartl Hermann, Fabr., Bärringen. — Verf. zur gleich. Herst. von zwei oder mehreren abgepaßten Stickmustern auf einer Stofflänge mittels automat. Schiffchenmasch. — 29. 9. 26 (P 4807—26).

53 c Schweizer Theodor, Dresden. — Verf. zur Haltbarmachung von saftigen Massenfuttermitteln. — 30. 8. 21 (P 5004—21); Prior. 30. 8. 20 (Deutschland).

54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Vorr. zum fortlaufenden Durchschneiden von Verstärkungs- oder Ueberlassungsstreifen für Sackabschlüsse. — 27. 10. 26 (P 5357—26); Prior. 3. 5. 26 (V. St. A.).

54 b Schlesinger Otto, Fabr., Prag. — Briefumschlag. — 10. 12. 26 (P 6203—26).

54 d Gleerup-Möller Crist. Fabr., Horsens. — Einr. zur Vorführung von Wanderschrift. — 2. 1. 26 (P 16—26); Prior. 3. 1. 25 (Dänemark).

54 d Pánek Karl, Alt-Kolin. — Plastische Lichtreklame. — 13. 5. 27 (P 1144—27).

55 a J. M. Voith, St. Hypolith. — Regelvorr. für Holzschleifer mit mechan. belasteten Pressen. — 7. 4. 27 (P 2060—27); Prior. 14. 5. 26 (Deutschland).

55 b V. Asten Eduard, Fabr., Eupen (Belg.) — Trockenpartie für Papiermasch. — 15. 4. 27 (P 2231—27); Prior. 11. 11. 26 (Deutschland).

55 b St. Anne's Board Mill Co., Ltd. u. Roland Blyth Heys, Bristol. — Vorr. zum Aufsaugen der Feuchtigkeit bei Erzeugung von Papier u. ähnl. — 23. 11. 25 (P 5715—25); Prior. 15. 12. 24 (England).

55 b Vickers Ltd., London. — Abstreichmesser. — 22. 3. 27 (P 1675—27); Prior. 23. 3. 26 (V. St. A.).

57 a Baštýř, Dr. A., Prag. — Vorr. zum Kopieren kinematographischer Filme mit Regelung der Expositionszeit. — 18. 1. 26 (P 288—26).

57 a Hollmans Rouleauxfabrik, Braunau, Böhmen. — Aufhängevorr. für photogr. Hintergründe. — 25. 9. 26 (P 4739—26).

59 a Lamblin Alexander, Konstrukteur, Paris. — Membran-Pumpe. — 26. 5. 26 (P 2676-26); Prior. 25. 7. 25 (Frankr.).

59 b Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur. — Rotationspumpe. — 17. 11. 25 (P 5626—25); Prior. 6. 4. 25 (Schweiz).

59 b Mailefer Arthur, Prof., Lausanne. — Schaufelpumpe. — 28. 8. 26 (P 4307—26); Prior. 29. 8. 25 (Schweiz).

59 c Prein Heinr., Fabr., Dortmund. — Selbsttätige, durch Druckluft od. ähnl. Druckmittel zu betreibende Schwimmer. — 18. 5. 24 (P 2382—24).

60 A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Regelung der Füllung des Niederdruckzylinders für Kolbendampfmasch. — 30. 9. 26 (P 4818—26).

63 a Wilmot Oliver, James, Industr., Malvern, Engl. — Handkarre. — 7. 8. 26 (P 3965—26).

63 b Fichtl & Sachs A. G., Schweinfurt. — Bremse für Fahrradnaben. — 1. 3. 27 (P 1172—27); Prior. 2. 3. 26 (Dtl.).

63 c Pavesi Ugo., Techn., Mailand. — Flugzeug, geeignet zur Fahrt auf jeglichem, wie auch unregelmäßigem Boden. — 9. 5. 25 (P 2329—25) als Zus. z. Pat. Nr. 13 711.

63 c Rajtora Wenzel, Prag. — Automat. Geschwindigkeitskasten. — 20. 10. 26 (P 5215—26).

63 c Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Schaltung für den Suchscheinwerfer von Kraftfahrzeugen. — 3. 11. 26 (P 5465—26); Prior. 9. 11. 25 (Dtl.).

63 c S. A. des Anciens Etablissements Alin, Liautard & Co., Courbevoie. — Verbindung zwischen dem biegsamen und starren Teile, insb. Befestigung des Automobildaches an der Karosserie. — 17. 3. 27 (P 1547—27); Prior. 25. 3. 26 (Frankreich).

63 c S. A. Servo-Frein Dewandre, Lüttich. — Bremse. — 26. 6. 25 (P 3135—25); Prior. 6. 12. 24 als Zus. z. Pat Nr. 21 571. (Belgien).

63 c Warchalowski Karl, Fabr., Wien u. Aero, Flugzeugfabrik, Prag. — Sitzpolster für Fahrzeuge aller Art, bes. für Kraftfahrzeuge. — 21. 4. 26 (P 2018—26).

63 d Loutzkov Boris von, Dipl. Ing., Berlin. — Pneumatische Nabe mit Kurbeln oder Pleuelstangen. — 10. 7. 26 (P 3462—26); Prior. 26. 11. 25 (Deutschland).

63 d Dawe Joseph, Konstrukt., London. — Triebräder für Traktoren. — 5. 2. 27 (P 671—27).

63 d König Alfred, Basel. — Blechrad. — 6. 3. 26 (Z 1213—26); Prior. 20. 3. 25 (Schweiz).

63 d Owen Alfred Ernst u. Downs Robert Wolford, Darlaston. — Verf. zur Herst. von Fahrzeugrädern. — 3. 11. 26 (P 5468—26).

64 a Siegerin-Goldman-Werke, G. m. b. H., Mannheim. — Reinigungsmasch. für Flaschen o. dgl. — 23. 9. 26 (P 4715—26); Prior. 5. 10. 25 (Dtl.).

64 b Sutcliffe Tom, Konstrukt., London. — Verf. und Maschine zur Bildung von Flanschen oder Nuten in Kappen usw. — 10. 7. 26 (P 3484—26).

66 Schulz Fritz, Königsberg. — Sicherheitsmesser zum Schutz der Felle beim Abhäuten von Schlachtvieh. — 24. 2. 26 (P 997—26).

67 a Reis Lambert von, Obering., Herzogenrath bei Aachen. — Verf. zum Auswechseln eines oder mehrerer Glas-Polierwerkzeuge. — 14. 10. 26 (P 5095—26); Prior. 20. 10. 25 (Deutschland).

67 a Langbein-Thanhauser-Werke G. m. b. H., Wien. — Doppelspindel. — 11. 11. 26 (P 5620—26).

67 a Rupprecht Oswald & Rößler Rudolf, Petersdorf (Deutschland). — Vorr. zur Wiederherst. von Schleifscheiben. — 9. 12. 26 (P 6172—26).

67 a The Gear Grinding Co., Ltd., Birmingham. — Teilmechanismus für Schleif- und andere Maschinen. — 2. 4. 26 (P 1699—26); Prior. 25. 5. 25 (England).

68 a Fleischhacker Josef, Witkowitz. — Schloß. — 3. 5. 26 (P 2213—26).

68 a Preß- und Stanzwerk Neviges A. G., Neviges bei Velbert (Dtl.). — Vorhangschloß mit U-förmig. Schloßgehäuse. — 24. 11. 26 (P 5880—26).

68 a Zajic Fr., Plauschnitz. — Sicherheitsschloß. — 12. 1. 26 (P 160—26).

68 b Metallwerk Max Brose & Co., Coburg. — Zahnstangenantrieb für versenkbare Fenster, insb. von Fahrzeugen. — 13. 11. 26 (P 5672—26).

72 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Auswechselbare Seele für Geschützläufe. — 8. 1. 27 (P 88—27).

72 b Dieselben. — Flüssigkeitsbremse für Geschütze. — 4. 2. 27 (P 644—27).

72 b Brázda Ant., Prag & G. Harlas, Prag. — Kleingeschütz. — 4. 12. 26 (P 6080—26).

72 b Janeček Fr., Ing., Fabr., Prag. — Automat. Schußwaffe mit Gleitlauf. — 6. 8. 26 (P 3951—26).

72 b Derselbe. — Schloß für Schußwaffen mit Gleitlauf. — 22. 2. 27 (P 1027—27).

72 b Pantoflíček Ctiboř, Ing., Prag. — Synchronisier-Abfeuervorr. — 22. 2. 27 (P 1037—27).

72 b Schneider & Co., Paris. — Automat. Geschütz. — 12. 1. 27 (P 164—27); Prior. 22. 1. 26 (Frankreich).

72 e Harlas Georg und Hrnčíř Josef, Prag. — Verzögerungstempiervorr. — 13. 8. 25 (P 3949—25). Als Zus. zu Patent 1700—25).

72 c Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Zündernhalter mit Relais. — 4. 6. 26 (P 2803—26).

72 e Rémondy Léon Emile, Konstrukt., Paris. — Mechan. Verzögerungsvorr. für Geschoßzünder und andere Zündmechanismen. — 25. 6. 26 (P 3238—26); Prior. 11. 7. 25. (Frankreich.)

72 e Derselbe. — Zünderkörper für Sprengladung. — 19. 1. 27 (P 288—27); Prior. 23. 4. 26 (Frankreich).

72 e Schneider & Cie., Paris. — Apparat zum Tempieren von Zeitzündern. — 18. 5. 27 (P 2963—27); Prior. 19. 5. 26. (Frankreich.)

75 a Komlós Julius und Alexander und Dr. Engelke, Budapest. — Verf. zur Herst. von Schwefelkohlenstoff. — 14. 2. 27 (P 841—27); Prior. 16. 2. 26 (Deutschland).

75 b Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. — Verf. z. Stabilisierung von Blausäure. — 3. 5. 26 (P 2229—26).

76 a Kübler Eugen, Neunkirchen (Oesterr.). — Durchzugstreckwerk für Spinnmasch. — 25. 5. 26 (P 2640—26).

76 a Roeder Alfons, Ing., Breslau. — Anschluß des Kopfes einer Bastfaserstrecke bezw. einer Vorspinnmaschine an den mehreren Köpfen gemeinschaftl. Sammelkanal. — 17. 8. 26 (P 4112—26); Prior. 14. 11. 25 (Dtschld.).

76 b Berlinerblau Jos., Dr., Industr., Warschau. — Elektr. Einzel-Antrieb von Spindeln bei Spinnmasch. — 29. 9. 25 (P 4727—25).

76 b Ernst Geßner A. G., Aue. — Tischbewegung für Ringspinnmaschinen. — 31. 5. 26 (P 2755—26); Prior. 10. 7. 25. (Deutschland.)

76 b Hirschmüller Albert, Fabr., Miesbach. — Spinnmaschine zur Herst. von Kammgarn. — 3. 8. 26 (P 3903—26).

76 b Alexeef Nikolaj, Chemiker, und Petroff Grigori, Chem., Moskau. — Verf. zum Spinnen von Leinen und anderen Fasern auf nassen Spinnmasch. — 29. 4. 26 (P 2170—26).

76 c Nigrin Rudolf und Horsák Rudolf, Náchod. — Streckvorr. für Baumwolle. — 16. 12. 26 (P 6336—26).

76 c W. Schlafhorst & Co., M. Gladbach. — Spindel für Spulmaschinen. — 18. 12. 26 (P 6384—26); Prior. 12. 1. 26. (Deutschland.)

76 c Schlesinger Georg, Dr. Ing., Prof., Berlin. — Spulenbehälter mit durchbrochenen Seitenwänden. — 8. 10. 26 (P 5012—26).

77 b Aero, Flugzeugfabrik, Dr. Kabeš, Prag. — Holzbaukasten zum Zusammensetzen von Flugzeugmodellen. — 7. 12. 26 (P 6145—26).

77 d Alkan Robert und Lesourd Georges, Paris. — Flugzeug-Bombenabwerfvorr. — 1. 3. 26 (P 1087 und 1088—26).

77 d Kolář Wenzel, Fabr., Prag. — Vorr. zum Abwerfen von Kasetten mit Flugzeugaufnahmen unter Verwendung eines Fallschirmes. — 8. 11. 26 (P 5555—26).

77 d Kořítko Fr., Prag. — Fallschirm. — 2. 11. 25 (P 5314—25).

77 d Rohrbach Adolf, Ing., Fabr., Berlin. — Sicherheitssteuerung für Flugzeuge. — 11. 2. 25 (P 668—25); Prior. 2. 12. 24 (Deutschland). Zus. z. Pat. 19003.

77 d Derselbe. — Kastenflügel mit abnehmbaren, aus kurzen Stücken bestehenden Kantenteilen und Flugzeugflügel. — 25. 2. und 18. 3. 27 (P 1102 und 1603—27); Prior. 27. 2. und 19. 4. 26 (Deutschland). Zus. z. Pat. 16530.

77 d Thrane Victor, Ing., Oslo. — Treibsystem mit bewegl. Treib- und Flügelfläche usw. — 17. 3. 27 (P 1553—27); Prior. 19. 3. 26 (Norwegen).

79 a Aktiebolaget Formator, Stockholm. — Verf. und Vorr. zum ununterbroch. Pressen bezw. Trocknen von Wickeln der Herst. von Zigarren und Zigarillen. — 4. 8. 26 (P 3910—26).

79 a American Machine & Foundry Co., Newyork. — Selbsttätiger Zuführungsmechanismus für Zigarettenmaschinen. — 27. 3. 25 (P 1529—25).

79 a Koerner Ewald, Dresden. — Abtrennvorr. für die Mundstückblättchen. — 15. 1. 26 (P 237—26); Prior. 19. 1. 25. (Deutschland.)

79 a Derselbe. — Tabakausbreiter für Zigarettenmaschinen. — 3. 11. 26 (P 5471—26).

80 a De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag, und Franz Rudolf Moser, Amsterdam. — Verf. z. Herst. von Asphalt u. a. Stoffen in fein verteiltem Zustand. — 1. 4. 26 (P 1686—26).

80 e Verein für chem. u. metall. Produktion, Aussig. — Feuerfeste Ueberzugmasse. — 21. 8. 26 (P 4177—26).

80 d Fagocellulosa Ges. für Holzverarbeitung m. b. H., Prag. — Verf. zur Herst. von Holzfilz. — 22. 6. 26 (P 3160—26).

80 d Fitzgerald Frederic William, Chem., Caversham. — Verf., um nicht zusammenhaltende Stoffe zusammenhängend zu machen. — 6. 10. 26 (P 4942—26); Prior. 7. 10. 25 (England).

80 d Monolith-Ges. Ing. Ullmann & Co., Wien. — Verf. zur Herst. von Sandformen. — 16. 1. 25 (P 191—25).

81 a Fr. Krupp A. G., Essen. — Aus Blech hergestelltes Faß. — 17. 11. 26 (P 5749—26); Prior. 18. 12. 25 (Dtschld.).

81 a Kačer Vincenz, Jaroměř. — Dosenöffner. — 29. 5. 26 (P 2737—26).

81 b A. G. Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, Berlin. — Unterirdische Treibluftkühlung für Rohrpostanlagen. — 19. 1. 27 (P 277—27); Prior. 22. 1. 26. (Dtld.).

81 b Fr. Krupp A. G., Essen. — Verfahrbare Absetzvorr. — 5. 1. u. 11. 2. 27 (P 48 u. 789—27); Prior. 6. 2. u. 29. 3. 26. (Deutschland.)

84 Jermář Fr., Dr. Ing., Troppau. — Hochziehbares selbsttätiges Vorschützwehr. — 5. 1. 27 (P 35—27).

88 a A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Lagerung eines elektr. Generators mit vertikaler Achse. — 28. 7. 25 (P 3686—25).

89 a Schneider & Cie., Paris. — Rotationskrystalisator mit Wassermantel. — 31. 3. 27 (P 1896—27); Prior. 2. 4. 26. (Frankreich.)

Beilage zu Nr. 11 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.
HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.
BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Mai 1928. 9. Jahrgang, Nr. 5.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Anthracite Separator Co., Hazleton (V. St. A.). — Spiralförm. Abscheider von taubem Gestein, von Kohle u. dgl. — 28. 8. u. 1. 9. 24 (P 3973 u. 4030—24).

1 Herrmann Rudolf, Fabr., Dresden. — Spaltsiebe mit geringer Spaltweite aus Profilstäben. — 24. 6. 25 (P 3087-25).

1 Friedr. Krupp, Grusonwerk A. G., Magdeburg. — Vorr. zur magnet. Scheidung. — 13. 11. 26 (P 5667—26); Prior. 14. 11. 25 (Deutschland).

1 Mordey W. M., Konstr., Westminster. — Verf. u. Vorr. zur elektromagnet. Abscheidung oder Kernung von Mineralien. — 11. 11. 24 (P 5110—24).

2 a Göhring & Hebenstreit, Dresden. — Hohlkörperbackmaschine. — 7. 7. 27 (P 4094—27).

2 a Dieselben. — Vorr. an Waffelbackmaschinen. — 4. 7. 27 (P 4061—27); Prior. 27. 5. 27 (Deutschland).

2 b Dilley Charles Dawson, Bäcker, Plymouth. — Teigwirkmaschine. — 29. 9. 25 (P 4714—25); Prior. 27. 2. 25. (England.)

2 b Spitz Alfred, Ing., Konstr., Reichenberg. — Krafttteigteilmaschine. — 15. 7. 27 (P 4285—27).

5 b Maschinenfabrik Westfalia, A. G., Gelsenkirchen. — Stangenschrämmaschine mit drehbarer, in achsialer Richtung unverschieblich gelagerter Schrämstange. — 2. 11. 26 (P 5445—26); Prior. 5. 12. 25 (Deutschland).

6 b Aktieselkabet de Forenede Bryggerier, Kopenhagen. — Verf. z. Pasteurisieren von Flüssigkeiten mit einem Inhalt von Gasarten, die nach dem Pasteurisieren in derselben Menge wie vorher vorhanden sein sollen, sowie Vorr. zur Ausf. des Verf. — 5. 7. 25 (P 3265—25).

6 b F. L. Oschatz, Maschinenfabrik, Meerane. — Verf. zur Befestigung von mit Isolationsschicht überzogenen Gefäßen aus leicht deformierbaren Material (z. B. Aluminium) im Beton. — 4. 12. 25 (P 5903—25); Prior. 29. 12. 24 (Deutschland).

6 f Vereinigte Mauthnersche Preßhefe-Fabr., Ges. m. b. H., Wien. — Verf. zur Erzeug. von Preßhefe aus Melasse. — 27. 5. 25 (P 2624—25); Prior. 30. 5. 24 (Oesterr.).

7 Demag A. G., Duisburg. — Heb- und senkbarer Abfuhrrollgang für Pilgerschrittrohrwalzwerke. — 28. 5. 27 (P 3177—27).

7 Skalský Franz, Witkowitz. — Kupplung für Wellstühle und Maschinenbestandteile. — 30. 1. 23 (P 328—23).

8 a Mc. Clatchie Stanley, Cleveland. — Elektr. Staubsauger. — 19. 11. 26 (P 5796—26); Prior. 20. 11. 25 (Dtl.).

8 a Früh Conrad, Dr., Industr., Zürich. — Verf. und Einr. zur Naßbehandlung bes. zum Waschen und Färben von Textilgut. — 25. 6. 26 (P 3236—26); Prior. 27. 7. 25. (Deutschland.)

8 a Höltzing & Co., Hamburg. — Zweikammerige Garnfärbevorr. mit durch umsteuerbaren Propeller in Umlauf zu setzender Flotte. — 5. 1. 26 (P 62—26).

8 a Inventia Patent-Verwertungs-Ges., Schaffhausen. — Verf. und Vorr. zum Betriebe von Staubsaugern. — 21. 12. 26 (P 6424—26).

8 b Kirchbachsche Werke, Coswig, Sa. — Verf. zur Herst. von Bremsbelägen u. dgl.. — 2. 11. 26 (P 5449—26); Prior. 24. 11. 26 (Deutschland).

8 b Kraupner Bohumil, Mr. Ph., Fabrik., Raudnitz. — In Kochapparat umwandelbare Bügeleisen. — 17. 11. 26 (P 5737—26).

8 d Buchert Gottfried, Techn., Liegnitz. — Maschine zum Beizen von Gut. — 9. 11. 26 (P 5579—26).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Erzeug. von Azofarbstoffen aus beschwerter Seide. — 4. 5. 27 (P 2648—27); Prior. 11. 5. 26. 2. Zus. z. P. 22997 (Deutschland).

9 Heinrich Bauer & Co., Fürth. — Stahldrahtbürste zum Reinigen von Schreibmaschinentypen. — 17. 12. 26 (P 6366—26).

10 c Dobbelstein Otto, Bergassessor, Essen. — Vorr. zum Trocknen oder Verschwelen von Schüttgütern aller Art. — 28. 8. 25 (P 4192—25); Prior. 13. 12. 24 (Oesterreich).

10 c Gebr. Sulzer A. G., Winterthur. — Behälter zum Trokkenküglen von Koks. — 28. 12. 23 (P 4697—23). Zus. z. P 24631.

10 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verhind. des Klebens und Anbackens der Beschikkungsmaterialien bei kontinuierl. Verkohlungsprozessen. — 11. 11. 25 (P 5506—25); Prior. 13. 1. 25 (Dtschld.).

10 c Jung Peter, Berlin. — Verf. zum Trocknen und Schwelen von Kohlen u. a. bituminösen Rohstoffen. — 15. 9. 22 (P 4228—22).

10 c Plaßmann Josef, Techn., Duisburg. — Verf. zur Verkokung und Trocknung von Brennstoffen. — 20. 10. 26 (P 5213—26); Prior. 11. 11. 25 (Deutschland).

10 c Trocknungs-, Verschwelungs- und Vergasungs-G. m. b. H., München. — Auftragsvorr. für Drehring-Telleröfen. — 25. 4. 27 (P 2425—27).

12 a Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Rösler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Alkalisuperoxyd durch Oxydation von Alkalioxyd oder Alkalioxyd enthalt. Produkten. — 15. 2. 26 (P 2122—26); Prior. 27. 4. 26 (Deutschland).

12 a Naugle Jay John, Industr., Brooklyn. — Verf. und Einr. zur Verarbeit. von körnigen, bes. kohlenstoffhalt. Materialien. — 18. 3. 26 (P 1425—26).

12 a Siegel Wilhelm, Dr., Chem., Charlottenburg. — Verf. zur Herst. von Fluornatrium aus Kieselfluorwasserstoffsäure. — 12. 11. 25 (P 5528—25).

12 b Rhenania, Verein Chem. Fabriken A. G., Köln a. Rh. — Verf. zur Gewinnung von reiner Tonerde und Alkalikarbonates bezw. Aetzalkalien. — 26. 9. 25 (P 4708—25); Prior. 13. 10. 24 (Deutschland).

12 c Gew. Sachtleben und Johann Küppers, Obering., Hombeck. — Rotierender Muffelofen mit in der Längsrichtung verschiebbarer Heizzone und regulierbarer Heizfläche. — 16. 2. 27 (P 896—27); Prior. 24. 3. 26 (Dtschld.).

12 c Oesterr. Chemische Werke G. m. b. H., Wien. — Verf. zur Erhitzung von Flüssigkeiten durch elektr. Strom zur Destillation, Konzentration od. chem. Reaktion. — 23. 9. 25 (P 4639—25); Prior. 28. 10. 24 (Oesterreich).

12 c S. A. des Ciments Luxembourgeois, Luxemburg. — Verf. zum Gleichmäßigmachen pulverförm. Mischungen. — 1. 6. 26 (P 2760—26).

12 d Siemens-Schuckert-Werke, Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Verhinderung von Explosionen in elektr. Staubniederschlagsanlagen. — 4. 8. 26 (P 3926—26); Prior. 13. 8. 25 (Deutschland).

12 d Dieselben. — Vorr. zur gleichmäß. Verteilung des Gasstromes in elektr. Glasreinigungsanlagen. — 5. 8. 26 (P 3940—26); Prior. 18. 8. 25 (Deutschland).

12 e Corsortium für elektrochem. Industrie, G. m. b. H., München. — Verf. zur Polymerisation von Vinylverbind.. — 5. 11. 26 (5507—26); Prior. 14. 11. 25 (Deutschland).

12 e Dasselbe. — Verf. zur Darst. von Essigsäureanhydrid. — 8. 6. 27 (P 3396—27); Prior. 16. 6. 26 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. wertvoller organ. Verbind. aus Kohle und dgl. — 28. 1. 26 (P 478—26); Prior. 14. 2. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Hydrierung von Körpern der Anthrachinonreihe. — 25. 2. 26 (P 1019—26); Prior. 3. 3. 25. (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. v. stickstoffhalt. Anthrachinonderivaten. — 14. 4. 26 (P 1913 u. 1936—26); Prior. 17. 4. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen der Benzanthronreihe. — 17. 12. 26 (P 6362—26); Prior. 18. 12. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verfahren zur Darstellung von Phtaloyl-2. 3.-thionaphthen und seinen Abkömmlingen. — 22. 1. 27 (P 352—27); Prior. 29. 1. 26 (Deutschland).

12 e Lučobný priemysel Kom. Ges. u. Blasberg & Co., Hnúšta-Likier. — Verf. zur Gewinnung konzentr. Essigsäure. — 12. 1. 27 (P 167—27); Prior. 24. 8. 26 (Ung.).

12 e Teran. Fr. Venier Teerdestill. und chem. Werke Zuckmantel u. Ing. Fr. D. Croy, Teplitz-Schönau. — Verf. zur Gewinnung von Brenzkatechin aus Teeren und Teerölen. — 18. 2. 26 (P 868—26).

12 f Naugle Jay John, Industr., Brooklyn. — Hohles Filtrationselement. — 19. 3. 26 (P 1444—26).

13 b Linsbauer Alex., Ing. und Ing. Josef Vašátko, Brünn. — Apparat zum Prüfen der Wirkung von Filtrationsmassen. — 26. 4. 27 (P 2430—27).

13 b Heinl Franz, Dr. Ing., Konstrukteur, Wien. — Dampfkesselspeisevorr. — 28. 2. 27 (P 1143—27); Prior. 1. 3. 26. (Oesterreich).

13 f Jaskolski Josef, Ing., Vyškov. — Verf. zur Erzeugung von Sattdampf. — 25. 3. 27 (P 1764—25).

14 e Irinyi Arnold, Ing., Konstrukt., Hamburg. — Betriebsverf. für Dampfkraftmasch. — 28. 4. 27 (P 2514—27).

14 e Löffler Stephan, Dr., Prof., Berlin. — Dampfbetrieb mit Hochdruckkessel. — 19. 8. 25 (P 4036—25); Prior. 21. 8. 24 (Oesterreich).

14 e Erste Brünner Maschinenfabriksges., Brünn. — Dampfkraftanlage mit Abdampfverwertung. — 24. 9. 25 (P 4665—25).

15 a Lanston Monotype Co., Ltd., London. — Verf. u. Vorr. zur Herst. von ausgeschlossenen Zeilen aus Einzeltypen. — 17. 6. 25 (P 2938—24); Prior. 18. 6. 23 (Engl.).

15 a Typograph Ges. m. b. H., Berlin. — Ablegevorr. für Matrizenmasch. — 25. 8. 26 (P 4246—26).

15 b Shuck, Maclean and Co., Ltd. & William Percy Price's London. — Verf. zur Herst. von Druckfarbe. — 2. 3. 25 (P 1008—25); Prior. 13 3. 24 (England.)

15 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Einr. zum blattweisen Reichen von Papier. — 25. 7. 25 (P 3628—25).

17 c Mager Herbert, Fabr., Prag. — Verf. zum Kühlen von Flüssigkeiten. — 18. 5. 25 (P 2475—25).

18 a Gredt, Paul, Bergwerksing., Luxemburg. — Verf. zum Verhüten von aus Minette gewonnenen Oclitkörnern u. ä. Feinerzen bezw. Erzschlichen. — 12. 9. 25 (P 4470—25); Prior. 16. 9. 24.

18 a Poumay Adolphe, Jambes-chez-Namur. — Kupolofen mit zwei Gruppen von Gießformen. — 17. 4. 25 (P 1927—25); Prior. 18. 4. 25 (Belgien).

18 b Rhein. Metallwaren und Mfbk., Düsseldorf. — Einsatzhärteverf. — 29. 10. 25 (P 5252—25); Prior. 17. 11. 24 (Deutschland).

18 b Otavi Minen- und Eisenbahn-Ges., Berlin. — Verf. zur Herst. von Emulgierungen. — 14. 4. 24 (P 1781—24); Prior. 12. 7. 23 (Deutschland).

19 b Peška Franz, Arch., Witkowitz. — Pflaster aus armierten Beton. — 13. 5. 27 (P 2843—27).

19 b Zbořil Wenzel, Bystritz. — Verf. zum Betonieren von Straßen. — 23. 6. 27 (P 3779—27).

19 c Henschel & Sohn G. m. b. H., Kassel. — Bitumenwagen mit heizbarem Kessel. — 30. 4. 27 (P 2565—27); Prior. 28. 6. 26 (Deutschland).

20 a Dvořak Joh., Techn., Ričan bei Prag. — Eisenbahn-Kipp-Lastwagen. — 3. 4. 26 (P 1723—26).

20 a Westinghouse Electric & Mfg., Co., Pittsburg. — Getriebe bes. für Eisenbahnwagen. — 27. 8. 24 (P 3946-24); Prior. 8. 9. 23 (V. St. A.).

20 b Duchatel Emilie Eugene, Paris. — Verf. zur Regelung des Gasdurchflusses. — 26. 3. 25 (P 1505—25); Prior. 26. 3. 24 (Frankreich).

20 c Frimming G., Aug. R., Lucknow, Indien. — Uebergangskupplung für Eisenbahnfahrzeuge. — 15. 6. 25 (P 2913-25); Prior. 15. 9. 24 (England).

20 e Bibus Erhard, Ing., Verwalter, Neudorf-Herrlich bei Dux. — Führungswalzen für Seil- oder Kettenbahnen. — 15. 4. 27 (P 2209—27).

20 f Grebehem Hugo, Herbsleben. — Zugdeckungseinr. — 14. 3. 27 (P 1467—27).

21 a Brown Sidney George, London. — Schallreproduktionseinrichtung. — 30. 6. 25 (P 3166—25); Prior. 28. 8. 24. (England).

21 a Cvrček Johann, Prag und Franse Jos., Aussig. — Einr. zur Verstärkung von Telephongespräch durch das Netz. — 30. 8. 27 (P 5172—27).

21 a Merk Friedrich, München. — Tisch-Telephonstation mit Mikrophon und Ziffernscheibe. — 6. 2. 25 (P 544—25); Prior. 13. 12. 24 (Schweiz).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung zur Ueberwachung von Fernsprechverbind. — 12. 6. 24 (P 2861—24); Prior. 29. 11. 23 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen. — 12. 6. 24 (P 2862—24).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zum Empfang von akustischen Zeichen aus einer mehreren Teilnehmern gemeins. Geberstelle über das Leitungsnetz einer Fernsprechanlage. — 2. 2. 25 (P 492—25); Prior. 17. 3. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanl. mit Durchgangsverkehr und Sprechstromverstärkung. — 2. 3. 25 (P 1029—25); Prior. 30. 6. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Verf. zur Beseit. des Nebensprechens in Formsprechleitungen. — 4. 7. 25 (P 3255—25).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit einseit. Schlußzeichengabe. — 4. 3. 25 (P 1050-25); Prior. 10. 3. 24 (Deutschland).

21 b Prager Akkumulatoren Fabrik A. G., Prag. — Gefäß aus Zelluloid oder dgl. für Akkumulatoren. — 9. 8. 27 (P 4778—27).

21 c Westinghouse Electric & Mfg., Co., East, Pittsburgh. — Ueberspannungsschutz. — 8. 2. 23 (P 442—23); Prior. 11. 2. 22 (V. St. A.).

21 c Dieselbe. — Bogenlöschvorr. für Streckenschalter. — 7. 9. 26 (P 4448—26); Prior. 8. 9. 25 (V. St. A.).

21 d Heyland Alexander Henri, Industr., Brüssel. — Anordnung der Wicklungen der Statoren von Mehrphasenkollektormaschinen. — 11. 5. 25 (P 2361—25); Prior. 12. 5. 25 (Holland).

21 e Dr. Paul Meyer A. G., Berlin. — Triebeisen für Induktions-Elektrizitätszähler u. dgl. — 4. 4. 27 (P 1976—27); Prior. 20. 4. 26 (Deutschland).

21 e Dieselbe. — Elektrizitätszähler mit Maximumzeiger. — — 19. 4. 27 (P 2274—27); Prior. 23. 4. 26 (Deutschland).

21 f Daloz Jules Gaston, Courbevoie. — Fülleinr. für Sicherungsglocken an elektr. Grubensicherheitslampen für Druckgas. — 25. 5. 27. Prior. 26. 5. 26 (Belgien).

21 f Derselbe. — Grubensicherheitslampe mit einer mit Druckgas gefüllten Sicherungsglocke. — 25. 5. 27 (P 3124—27); Prior. 26. 5. 26 (Belgien).

21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Maschine zum selbsttät. Anbringen von Drähten oder Drahtschrauben in Halterdrähten mit Oesen bei elktr. Lampen od. ähnl. Vorr. — 27. 5. 27 (P 3161—27); Prior. 10. 7. 26 (Holland).

21 f Dieselben. — Maschine zum Aufbringen eines Glühkörpers auf Traggestelle elektr. Lampen o. ä. Vorr. — 10. 6. 27 (P 3466—27); Prior. 30. 6. 26 (Holland).

21 f Osram A. G., Prag. — Haltereinsetzmaschine für die Traggestelle elektr. Glühlampen. — 21. 6. 27 (P 3729—27); Prior. 3. 5. 27 (Deutschland).

21 f Dieselbe. — Innenreflektor mit elektr. Glühlampe. — 15. 7. 27 (P 4276—27); Prior. 8. 12. 26 (Deutschland).

21 f Reich Ernst, Obering., Budapest. — Aus Isolationsmaterial bestehende Lampenfassung. — 15. 7. 25 (P 3437—25).

21 b Naamlooze Vennotschap Machinerieen — en Apparaten-Fabrieken, Utrecht. — Anordnung von Kohlenscheibenwiderständen. — 3. 2. 27 (P 622—27); Prior. 10. 2. 26. (Deutschland.)

21 h Oesterr. Brown, Boveri-Werke A. G., Wien. — Einr. zur Fernsteuerung von Schalteinr. in beliebiger Gruppenzahl. — 11. 3. 27 (P 1421—27); Prior. 29. 4. 26. (Oesterreich.)

21 h Raytheon Mfg. Co., Cambridge. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung von Variationen in elektr. Stromkreisen. — 14. 5. 26 (P 2437—26).

21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Bedienung einer Nebenstelle von einer entfernten Hauptstelle aus. — 21. 1. 27 (P 343—27); Prior. 3. 11. 26 (Deutschland).

21 i Ferranti Ltd., Hollinwood. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Spulen. — 24. 6. 26 (P 3199—26); Prior. 3. 7. 25. (England.)

21 i Horny Friedrich, Wien. — Befestigung der Platten in den Seitenwagen, bes. bei Drehkondensatoren. — 25. 4. 27 (P 2399—27); Prior. 25. 1. 27 (Oesterreich).

21 i Raytheon Mfg. Co., Cambridge. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung von Variationen in elektr. Stromkreisen. — 14. 5. 26 (P 2438—26).

21 i Siemens-Reiniger-Veifa-Ges. für mediz. Technik m. b. H., Berlin. — Antikathode für Röntgenröhren. — 15. 7. 26 (P 3564—26); Prior. 16. 7. 25 (Deutschland).

21 i Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Elektrotechn. Kondensator. — 15. 6. 27 (P 3576—27); Prior. 16. 6. 26 (V. St. A.).

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. eines blauen Farbstoffes. — 18. 9. 25 (P 4577—25); Prior. 20. 9. 24 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen der Antrachinonreihe. — 30. 9. 25 (P 4756—25).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von wasserunlösl. Azofarbstoffen. — 10. 10. 25 (P 4927—25).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Isodibenzanthronreihe. — 10. 10. 25 (P 4943—25); Prior. 25. 10. 24 (Deutschland).

22 a Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von Schwefelfarbstoffen. — 17. 11. 25 (P 5605—25); Prior. 28. 11. 24 (Schweiz).

22 b Carteret Georges, Boulogne. — Verf. z. Herst. von weißer Mineralfarbe. — 28. 6. 27 (P 3918—27); Prior. 12. 7. 26 (Frankreich).

22 d Oesch Johann, Glockenthal. — Verf. zum Anstreichen von Pissoirflächen mit einem Lack- und Oelanstrich. — 30. 9. 26 (P 4813—26); Prior. 29. 10. 25 (Schweiz).

22 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. hochwert. Spachtelmassen und Mischlacke. — 28. 6. 27 (P 3924—27); Prior. 7. 7. 26 (Deutschland).

23 b Henkel & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. eines an Polyglycerinen armen diglycerinhalt. Glycerins durch Erhitzen von Glycerin unter Zusatz von Reaktionsbeschleunigern und durch- oder überleiten indiff. Gase während des Erhitzens. — 23. 11. 26 (P 5853—26); Prior. 25. 1. 26 (Deutschland).

23 b Dieselbe. — Verf. zur Glycerinherst. — 23. 11. 26 (P 5854—26); Prior. 26. 11. 26 (P 5854—26); Prior. 26. 1. 26 (Deutschland).

24 b Junkers Hugo, Prof., Aachen. — Feuerung für flüss. Brennstoffe. — 21. 2. 27 (P 1010—27); Prior. 7. 3. 24. (Deutschland.)

24 c „Gefia", A. G. für Industrie-Anlagen, Wien. — Rost mit umstellb. Roststäben. — 2. 6. 27 (P 3285—27); Prior. 23. 6. 26 (Oesterreich).

24 c Leveque Paul, Industr., Brüssel. — Feuerung. — 21. 10. 25 (P 5134—25); Prior. 22. 10. 24 (Belgien).

24 c Seidner Jenny, Brünn. — Walzenrost. — 12. 11. 24 (P 5124—24).

24 c Walther & Cie., A. G., Köln. — Einr. zur Regelung der Luftzufuhr bei Wanderroste mit Unterwind. — 30. 4. 27 (P 2564—27); Prior. 30. 4. 26 (Deutschland).

24 d Strack Otto und Pfälzische Chamotte- und Tonwerke, A. G., Grünstadt. — Besatzstein für Winderhitzer. — 20. 8. 26 (P 4167—26); Prior. 20. 3. 26 (Deutschland).

25 a Lack Felix Abraham, Palham Manor. — Verf. zur Herst. von geflochtenen und gehäckelten Hüten. — 20. 4. 27 (P 2298—27); Prior. 21. 1. 27 (V. St. A.).

25 b Krupp Grusonwerk A. G., Magdeburg. — Mehrfach-Bandspinner. — 23. 4. 27 (P 2386—27); Prior. 11. 9. 26. (Deutschland.)

29 a Leterme Clovis u. Maurice L., Sainte Croix les Bruges. — Maschine zum Schlagen von Flachs u. dgl. — 29. 7. 26 (P 3823—26); Prior. 7. 8. 25 (Frankreich).

29 b Borzykowski Benno, Dir., Herzberg a. Harz. — Verf. zur Herst. von Kunstgebilden aus Natronviskose. — 23. 5. 27 (P 3068—27); Prior. 2. 7. 26 (Deutschland).

29 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. von Kunstseide. — 9. 9. 27 (P 5375—27); Prior. 20. 10. 26 (Deutschland).

30 c Spuhl Rudolf, M.U.Dr., Berlin. — Inhaliervorr. — 18. 3. 25 (P 1307—25); Prior. 1. 4. 24 (Deutschland).

31 a New Process Multi-Castings Co., Newyork. — Maschine zum Zusammenformen mehrerer zueinandeer gehörend. Teile einer Gießform. — 27. 5. 26 (P 2696—26); Prior. 29. 5. 25 (V. St. A.).

31 a Dieselbe. — Formrahmen mit Sandleisten. — 26. 5. 26 (P 2673—26); Prior. 10. 8. 25 (V. St. A.).

31 b Holley Carl, Fabr., Detroit. — Verf. zur Herst. von Gußstücken aus Graueisen. — 12. 3. 25 (P 1197—25).

31 b Klepsch Wilhelm, Aussig. — Verf. zur Gewinnung von veredelten Abgüssen. — 23. 9. 25 (P 4634—25).

32 a Cornelius Cornelius Erik, Stockholm. — Elektr. Ofen. — 6. 5. 26 (P 2294—26).

32 a Manufactures des Glaces de Saint-Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Einr. zur Leitung von Glasfluß nach einem oder mehreren vom Glashafen getrennten Gießbehälter. — 17. 11. 24 (P 5211—24); Prior. 20. 11. 23. (Frankreich.)

32 a Dieselben. — Glasofen mit ununterbroch. Betrieb. — 20. 11. 24 (P 5290—24); Prior. 6. 12. 23 (Frankreich).

32 a Dieselben. — Verf. zur Erzeug. von Glas in Blättern durch Gießen und Walzen. — 31. 3. 26 (P 1661—26); Prior. 20. 6. 25 (Frankreich).

32 b N. V. Mij. tot Beheeren Enploit van Octrooien, Amsterdam. — Verf. zum Schneiden von warmen und plastischen in Förderbewegung sich befindenden Glasplatten. — 24. 7. 26 (P 3734—26); Prior. 27. 7. 25 (Dtschld.).

32 b Winter Rudolf, Kfm., Teplitz-Schönau, und Clement Doming, Tischau bei Teplitz. — Ofen, bes. zum Anwärmen von Glas. — 4. 12. 25 (P 5913—25).

32 c Schott & Gen., Jena. — Verf. zur Herst. eines schwer schmelzbaren Glases. — 28. 7. 25 (P 3688—25).

33 a Buz Ernst Sonneberg, Turin. — Zusammenlegbarer Stock, Regenschirmstock u. dgl. — 14. 4. 26 (P 1900-26).

33 d Rossak Ottokar, Mähr.-Schönberg. — In Sitzstellung verwendbare Schlafgelegenheit. — 16. 7. 23 (P 2552—23).

34 a Nyilaš Gejza, Hermanec (Slowakei). — Einr. zur Herst. von Nudeln u. dgl. — 16. 4. u. 11. 5. 27 (P 2245 und 2809—27).

34 a Urtis Cesare, Fabr., Turin. — Vorr. zur Herst. von Kaffeegetränk. — 23. 11. 26 (P 5859—26).

34 b Pfaff Arthur, Leipzig. — Zuckerstreuvorr. — 23. 3. 27 (P 323—27).

34 c Ryba Ant., Brünn. — Rolljalousie aus Metall, bes. für Metallschläuche und Tische. — 21. 1. 27 (P 323—27).

34 d Friedman Viktor, Wien. — Putzgerät für Schuhwerk und Kleider. — 16. 2. 27 (P 888—27); Prior. 16. 2. 26 (Oesterreich).

34 d S. C. Johnson & Sohn, Racine. — Poliermasch. für Fußböden u. dgl. — 14. 8. 26 (P 4085—26); Prior. 15. 8. 25. (V. St. A.).

35 a Iversen Jacob, Berlin. — Schaltkupplung für Sicherheitsapparate an Fördermasch. — 30. 10. 26 (P 5407—26); Prior. 22. 5. 26 (Deutschland).

36 a Borbély Lajos, Novi Sad. — Selbsttät. Regulator für Oefen u. dgl. 1. 3. 27 (P 1162—27).

36 b Voßwerke A. G., Hannover. — Zentriervorr. für die Düse eines Sparherdbrenners. — 8. 4. u. 15. 4. 27 (P 2088 u. 2227—27); Prior. 25. 6. 26 (Deutschland).

36 c Junkers, Dr. Ing. Prof., Hugo, Aachen. — An der Wand aufzuhängende Luftstrom-Heizvorr. — 23. 4. 25 (P 2035—25); Prior. 1. 5. 24 (Deutschland).

36 d Conrad & Grübler, Berlin. — Gasbadeofen. — 22. 2. 26 (P 1035—27); 22. 2. 27 (Deutschland).

36 d Fišer Jaroslav, Prag. — Wassererhitzer für Oefen. — 19. 3. 27 (P 1607—27).

37 a Nessel Karl, Betonarbeiter, Prag. — Deckenverschalung. — 30. 7. 26 (P 3832—26).

37 d Machaček Stanislaus, Fabr., Prag. — Verf. und Einr. zur automat. Herst. von Fassadenrillen. — 13. 6. 27 (P 3513—27).

38 b Bastian Paul, Konstrukt., Stuttgart. — Apparat zum Fräsen und Hobeln von Fassonteilen beliebiger Art aus Holz, Leder u. s. w. — 8. 3. 27 (P 1321—27); Prior. 10. 3. 26 (Deutschland).

38 b United Shoe Machinery Co., Paterson und Boston. — Kopiermasch. zur Herst. von Schuhleisten. — 26. 3. 26 (P 1560—26); Prior. 28. 3. 25. (Belgien).

38 b Alois Zýta & Fa. Ippen, Königgrätz. — Fräser zur Herst. von Schwalbenschwanznuten. — 10. 9. 25 (P 4446—25); Prior. 21. 9. 24 (Prager Mustermesse).

38 c Bolinder Erik August, Dir., Stockholm. — Schwalbenschwanzverzapfung für die Dauben von bauchigen Tonnen und Fässern. — 18. 11. 25 (P 5634—25).

38 c Derselbe. — Schwalbenschwanzförmige genutete Daube für Tonnen und Fässer. — 20. 11. 25 (P 5681—25).

39 a Libovsky Ottomar, Direktor, Prag. — Verf. zum Einlegen von Schutzblechen in Formen zur Herst. von Gummisohlen. — 26. 2. 27 (P 1128—27).

39 b Czapek, Dr., Emil, Chem., Bomlitz bei Walsrode (Dtl.). — Verf. zur Herst. von Hohlkörpern aus Zellulose oder Zellulosederivaten. — 27. 11. 26 (P 5938—26).

39 b Van Dyk, A. Louis, Chem., Newyork. — Verf. zur Herst. von techn. wertvollen Polymerisationsprodukten aus Virrylchlorid. — 22. 7. 26 (P 3153—26); Prior. 21. 7. 25 (V. St. A.)

39 b Dr. Heinrich Traun & Söhne, vorm. Harburger Gummikamm Co., Hamburg. — Verf. zur Herst. von klaren u. farblosen Kondensationsprodukten aus Harnstoff und

festen Polynesen des Formaldehydes. — 16. 8. 26 (P 4090—26).

40 a Metallbank- und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Abröstung von Schwefelfeinkies u. dgl. 24. 1. 1927 (P 377—27).

40 b A. E. G., Berlin. — Dichtungsaufsatz für die Elektroden von Lichtbogenöfen. — 20. 4. 27 (P 2307—27): Prior. 26. 4. 26 (Deutschland).

40 b Aluminium-Industrie A. G., Neuhausen. — Verfahren zur elektrolyt. Gewinnung von reinem Aluminium aus Rohaluminium, Legierungen u. dgl. — 4. 1. 27 (P 20—27): Prior. 27. 1. 26 (Deutschland).

40 b Jessup Alfred C., Paris. — Verf. und Einr. zur Herst. von Leichtmetallen, wie Magnesium und Calcium am elektr. Wege aus schwereren schmelzflüss. Elektrolyten. — 28. 7. 26 (P 3804—26): Prior. 5. 8. 25. (Frankreich).

40 b Roeßler & Haßlacher, Chemical Co., Newyork. — Verf. schmelzflüss. Hallogenmetallverbindungen und Einr. zur Gewinnung durch Elektrolyse. — 6. 6. 24 (P 2766—24).

40 b Trocknungs-, Verschwelungs- und Vergasungs-G. m. b. H., München. — Gasdichter Verschluß zwischen Ofenteilen. — 26. 4. 27 (P 2458—27): Prior. 15. 1. 27 (Dtl.).

40 b Wittek, Dr., Herbert, Beuthen. — Verf. zur Erzreduktion. — 21. 12. 26. (P 6431—26): Prior. 27. 7. 26. (Dtl.)

40 c Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Kupfer-, Aluminium-, Mangan-Legierungen. — 13. 4. 27 (P 2178—27): Prior. 15. 4. 26. (Dtl.)

40 c La Sté. Française de Monnayage, Paris. — Verf. zur Herst. von zusammengesetzter Legierung mit mittleren und kleineren Silbergehalte. — 11. 11. 26 (P 5615—26): Prior. 22. 7. 26. (Frankreich.)

40 c Ozlberger, Ing., Rudolf, Wien. — Nickel-, Zinn-, Kupfer-Legierung. — 1. 4. 27 (P 1914—27): Prior. 3. 4. 26. (Oest.)

41 Jules Blanchard & Fils, Chazelles sur Lyon. — Gezierte Hutstumpen. — 27. 4. 27 (P 2470—27): Prior. 18. 2. 27 (Frankreich).

42 a Srb & Štys, Prag. — Deformationspantograph. — 28. 4. 24 (P 2047—24).

42 b A. G., vorm Skodawerke, Prag. — Winkelmeßvorr. — 20. 3. 26 (P 1459—26).

42 e Dieselbe. — Verf. und Apparat zur Richtungsbestimmung des horizontalen, gradlinigen Fluges. — 21. 3. 25 (P 1373—25).

42 c Brock & Weymouth, Philadelphia. — Verf. zur Herst. von topograph. Karten. — 6. 2. 25 (P 570—25): Prior. 16. 2. 24 (V. St. A.)

42 c Exner, Ing., Ferd., Trautenau. — Prismenapparat zur Winkelmessung. — 14. 1. 26 (P 206—26).

42 c N. V. Nederlandsche Instrumenten Compagnie Nedinsco, Haag. — Kommandogerät. — 19. 7. 26 (P 3621—26): Prior. 20. 7. 25 (Deutschland).

42 e Engstfeld, Ing., Hans und Ing. Franz Manoschek, Gaswerksbau und Maschinenfabriks-A. G., Wien. — Nasser Gasmesser. — 25. 5. 26 (P 2630—26).

42 e Pantofliček Ctibor, Prag. — Abmessvorr. zur Abmessung von Teilen des Druckmittels durch Druckimpulse od. durch den eingeführten Druck. — 27. 1. u. 22. 2. 27 (P 477 u. 1038—27).

42 e H. Wohlgrouth & Co., Zürich. — Trockener Gasmesser. — 6. 2. 26 (P 666—26).

42 f Dechesne Albert, Brüssel. — Selbsttätige Wage. — 24. 4. 25 (P 2077—25).

42 g Küchenmeister Heinrich, Berlin. — Sprechapparat. — 29. 12. 25 (P 6282—25): Prior. 15. 1. 25 (Deutschland).

42 h Optische Anstalt A. G., Preßburg. — Zielfernrohr für Geschütze, Maschinengewehre u. dgl. — 21. 8. 26 (P 4187—26).

42 h Dieselbe. — Rundblick. — 20. 4. 27 (P 2297—27).

42 h Pathé Cinéma, Paris. — Filmreguliervorr. für kinematogr. Apparate. — 20. 1. 27 (P 310—27): Prior. 21. 1. 26 (Frankreich).

42 h Sté. Civile pour. Etude de la Photographie etc., Lenilly sur Seine. — Verf. und Vorr. zur Projektion und Reproduktion von Rasterfilmen. — 29. 1. 27 (P 523—27): Prior. 11. 2. 26 (Frankreich).

42 h Sté des Films Hérault, Ing. Armand Bombars, Ing. Fernand Henry, Paris. — Trennblende für Projektionsapparate zur Projektion von unbewegl. oder bewegl. Bildern. — 27. 2. 1926 (P 1068—26): Prior. 28. 2. 25. (Frankreich.)

42 h Sergejew Mitrofon, Ing., Ujezd. — Berechnungstabellen. — 22. 7. 26 (P 3685—26).

42 i Ringrose Henry Thomas Newark-on-Trent. — Verf. und Einr. zum Messen, Anzeigen und Meldung von entzündbaren Dämpfen oder Gasen. 4. 4. 27 (P 1965—27).

42 i Rosenmund Alfred, Paterson. — Mess- und Schutzeinr. für mit Flüssigkeit gefüllten Behälter. 12. 3. 27 (P 1436—27).

42 i Siemens &Halske A. G., Berlin. — Ueberwachungseinr. für Dampfkessel-Anlagen. — 3. 9. 26 (P 4403—26).

42 i Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof & Dr. Ing. Rudolf Haass, Baden-Baden. — Verf. und Vorr. zur Sichtbarmachung und Regelung der Konsistenz von Flüssigkeiten. — 1. 10. 27 (P 5816—27); Prior. 20. 11. 26 (Deutschland).

44 b S. Smith & Sons, Ltd., London. — Wandbüchse für Rauchergarnitur. — 4. 5. 26 (P 2251—26): Prior. 5. 5. 25. (England.)

45 a Sack Rudolf, Leipzig. — Vorr. zum selbsttätigen Ein- und Ausrücken von mit einer Zugmaschine verbundenen landwirtschaftl. Geräten. — 12. 5. 26 (P 2598—26): Prior. 14. 4. 26. (Deutschland.)

45 e Klavik Miloš, Techn., Dobřichow. — Vogelbauer. — 9. 6. 26 (P 2928—26).

45 g Verein für Chem. u. Metallurg. Produktion, Aussig. — Insektizidives Mittel. — 31. 12. 26 (P 6598—26).

46 a Acro A. G., Küßnacht a. Rh. — Oelmotor mit einem zusätzl. Verbrennungsraum. — 1. 4. 25 (P 3743—26).

46 a Bidoire, Ing., Maxime A. L., Konstrukt., Paris. — Verbrennungsmotor mit ausgeglichenen Massen und Kräften. — —15. 7. 26 (P 3566—26): Prior. 1. 8. 25. (Dtl.)

46 a Bronander Wilhelm Bertil, Montclair. — Verbrennungsmotor. — 2. 7. 26 (P 3338—26).

46 a Tuscher Jean Edouard, Paris. — Verbrennungsmotor. — 16. 12. 26 (P 6334—26).

46 B Bosch Robert, A. G., Stuttgart. — Elektromagnet. Stufenschalter. — 22. 2. 27 (P 1039—27): Prior. 13. 3. 26. (Deutschland.)

46 b Krupp, Friedr., Germaniawerft, A. G., Kiel. — Ventilgehäuse. — 17. 3. 27 (P 1560—27): Prior. 26. 4. 26 (Dtl.).

46 c Föttinger H., Ing., Dr., Prof., Zoppot. — Verbrennungsmotoor mit unmittelbarer Treibwirkung auf eine Flüssigkeit und Arbeitsverf. dieser Maschine. — 21. 10. 21 (P 6384—21); Prior. 21. 10. 20 (Deutschland).

47 e Climax Motorenwerke und Schiffswerft Linz A. G., Wien. — Oel-Schmiereneinr. für Kraftmasch. — 25. 2. 27 (P 1105—27): Prior. 25. 2. 26 (Oesterreich).

47 f Přecechtěl Emil, Ing., Konstrukt., Prag. — Verbindung von Flanchen mit den Röhren. — 11. 10. 26 (P 5040—26).

47 g Heylmann Frederic Christian, Konstrukt., Martinec (V. St. A.) — Absperrhahn. — 30. 11. 25 (P 5835—25).

47 g Pfister Langhaus A. G., Nürnberg. — Auslaufhahn ohne Stopfbüchse. — 18. 5. 27 (P 2959—27).

47 h Bethlehem Steel Co., Bethlehem, V. St. A. — Kraftübertragungseinr. — 2. 7. 26 (P 3341—26): Prior. 8. 7. 25. (V. St. A.)

47 h Bischof Bernhard, Ing., Stuttgart. — Kapsel-Flüssigkeitsgetriebe. — 7. 1. 26 (P 75—26): Prior. 22. 1. 25 (Dtl.)

48 a Jaroš Heinrich, Prag. — Verf. zur Herst. von reinen und glänzenden Chromüberzügen auf Metallgegenständen. — 19. 3. 27 (P 1617—27).

48 b Pacz Aladar, Industr., Cleveland. — Verf. zur Oberflächenbehandlung von metall. Gegenständen, in der Haupts. Aluminium enthalten. — 2. 12. 26 (P 6032—26).

49 a Hübner August, Schlosser, Grünwald bei Gablonz. — Doppeltwirkende Spindelpresse für Hand- und mechan. Antrieb. — 14. 8. 26 (P 4086—26).

49 a Oesterr. Schmidtstahlwerke A. G., Wien. — Bährführung für Schmiedehämmer. — 17. 1. 27 (P 236—27): Prior. 22. 2. 26 (Oesterreich).

49 a Michel Gilbert, Industr., Begneux. — Kolben aus Magnesium und Legierungen desselben. — 5. 3. 26 (P 1187—26).

49 a Vollmann & Schmelzer, Iserlohn. — Verf. und Masch. zum Biegen von Rohren. — 15. 1. 27 (P 222—27); Prior. 29. 5. 26 (Deutschland).

49 b Aktiebolaget Priorwerken, Norrköping. — Zuführungsvorr. für Werkstäucke zu einer Gewindeschneidmaschine. 16. 2. 27 (P 904—27): Prior. 28. 5. 26 (Schweden).

49 b Dieselbe. — Vorr. zur Herst. von Schrauben. 17. 2. 27 (P 940—27): Prior. 28. 5. 26 (Schweden).

49 b Dieselbe. — Spannbackenfutter. — 18. 2. 27 (P 966—27): Prior. 28. 5. 26 (Schweden).

49 b Förster Bernhard, Pforzheim. — Einr. zum Umbiegen von Federverschlüssen. — 17. 2. 26 (P 858—26): Prior. 16. 3. 26.

49 b Henke Richard, Konstrukt., Arnswalde i. M. — Einr. zur Herst. von Drahtgewebe. — 27. 1. 27 (P 472—27).

50 a Ganz & Co., Danubius Maschinen-, Waggon- u. Schiff-Bau A. G., Budapest. — Lagerung für die Walzen. — 21. 6. 24 (P 3012—24); Prior. 30. 6. 23 (Ungarn).

50 a Kleofas Anton, Reitschowes-Saaz. — 9. 3. 27 — Einricht. zur Reinigung von Innenflächen in Mühlenaufzügen. — (P 1349—27).

50 a Hedanek Jaroslav, Třiblitz. — Verbesserung des Plansiebkastens. — 27. 6. 25 (P 3150—25).

50 b La Combustion Rationelle, Paris. — Vorr. zur Ermöglichung eines schnellen Auf- und Abmontierens der Hammerscheibe bei Zerkleinerungsmühlen. — 15. 1. 25 (P 183—25).

51 a Kucharski Stanislaus, Konstr., Berlin. — Spielvorr. für Tasteninstrumente. — 28. 3. 25 (P 1548—25): Prior. 29. 3. 24 (Deutschland).

51 c Lanka Arthur, Fabr., Gera. — Kniehebelklappenverschluß für Akkordeons usw. — 27. 11. 26 (P 5939—26); Prior. 18. 8. 26 (Deutschland).

52 a G. M. Pfaff A. G., Kaiserslautern. — Vorr. zum Feststellen der Stoffdrückerstange von Nähmasch. in hochgehobener Lage zwecks Umwandlung in Maschinen zum Sticken und Stopfen. — 30. 7. 26 (P 3841—26): Prior. 3. 8. 25 (Deutschland).

54 d N. V. Reclamophoon-Maatschappij, Amsterdam. — Elektr. angetriebene und automat. wirkende Reklamesprechmaschine. — 8. 1. 27 (P 95—27).

54 d Pánek Karl, Altkolin. — Lichtreklame. — 22. 9. 27 (P 1145—27).

55 a Sternkopf Chr. Jonathan, Chem., Rittersgrün Sa. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung von Holzschliff für die Papier-, Pappen- und Kartonfabrikation. — 9. 5. 25 (P 2327—25); Prior. 15. 5. 24 (Dtl.)

55 b Voith I. M., Ing., Heidenheim. — Antriebsvorr. für Trokkenzylinder von Papiermaschinen mittels eines Kreisseil- oder Kreisriementriebes. — 30. 10. 26 (P 5397—26).

55 c Frederick Knapp Fish, Newyork. — Verf. zur Verarbeitung von pflanzl. Material. — 19. 12. 25 (P 6137—25); Prior. 20. 12. 24 (Kanada).

55 c Derselbe. — Verf. zur Herst. von Holzschliff. — 19. 4. 26 (P 3107—26); Prior. 7. 7. 25 (Kanada).

57 a Niculascu Vasile, Radautz (Bukowina). — Universal-Stativ. — 19. 8. 25 (P 4030—25).

57 a Vierkötter Paul, Dr., Konstrukt. München. — Blitzlichtlampe. — 14. 12. 26 (P 6280—26).

59 b Feldmann Stephan, Schlosser, Komorn. — Schachtpumpe. — 26. 5. 26 (P 2665—26).

61 Feuerwehrgeräte- und Spritzenfabrik Konrad Rosenbauer, Linz. — Schlauchmündung. — 1. 10. 26 (P 4834-26).

63 b Metallwarenfabrik Ideal, Opladen. — Federnde Vordergabel für Fahr-, Transport- und Motorräder. — 2. 8. 26 (P 3873—26).

63 c Boddy Frederick George, Konstrukt., Sandy Bay, Hobart. — Sicherheitsbleuchtungsanlage für Automobile u. dgl. Fahrzeuge. — 16. 6. 26 (P 3054—26); Prior. 17. 6. 25 (Australien).

63 c Hanuš Joh., Ing., und Hanuš Alfr., Holitz bei Olmütz. — Fahrtrichtungsweiser für Fahrzeuge. — 5. 6. 25 (P 2776—25).

63 c Charles Maurice, Courbevoie. — Verbindungsbalg für hydraulische Bremse. — 23. 3. 27 (P 1707—27); Prior. 25. 3. 26.

63 c Kégresse Adolphe, Paris. — Biegsame Kriechkette. — 19. 7. 26 (P 3630—26).

63 c Lang Rudolf Josef, Brünn. — Druckluftlenkung für Lenkräder von Motorfahrzeugen. — 12. 10. 26 (P 5042—26); Prior. 12. 7. 26 (Oesterreich).

63 c Nußbaum Walther, Konstrukt., Langensalza (Dtl.). — Sicherung für Kraftwagen und Krafträder gegen unbefugte Inbetriebnahme. — 2. 5. 27 (P 2594—27).

63 d Kadlec Victor, Sehnschitz. — Federndes Rad. — 1. 7. 26 (P 3319—26).

63 d Erismann Theodor, Prof., Innsbruck. — Kupplungsvorr. und Staubschutz für Ventile zu Fahrzeugluftschläuchen. — 1. 4. 27 (P 1916—27); Prior. 21. 4. 26 (Deutschland).

63 d Weidel Franz, Neutitschein. — Metallrad für Wagen. — 26. 9. 25 (P 4697—25).

64 b Klauz Gottlieb, Fabr., Prag. — Abzapfapparat für Flaschen. — 1. 2. 27 (P 563—27).

64 b The Lakemest Co., Newyork. — Maschine zum Befestigen der vorgewärmten plast. Kapseln am Flaschenhals. — 2. 6. 26 (P 2797—26).

65 b Gebers Fr., Dr. Ing., Konstruk., Wien. — Tragluftschraube. — 20. 1. 25 (P 269—25); Prior. 22. 1. 24 (Dtl.).

66 Locke Carl, Henker Wilhelm, Techn., Leipzig. — Preßform für Schinken. — 1. 6. 26 (P 2768—26); Prior. 4. 6. 25 (Deutschland).

67 a Ateliers Heuze, Malevez & Simon Reunis S. A. Saint-Servais. — Vorr. zum Schleifen, Glätten und Polieren von Spiegelglastafeln u. dgl. — 3. 8. 26 (P 3899—26); Prior. 3. 8. 25 (Belgien).

67 a Bauer Julius, Neustadt. — Glas-Schleifmasch. — 26. 5. 26 (P 2670—26).

67 a Hoffmann Heinrich, Fabr., Gablonz. — Einr. zum Befestigen gelochter Steine. — 9. 12. 26 (P 6193—26).

70 a Mladějovský Fr., Ing., Prag. — Regelbares Tintenfaß. — 2. 3. 27 (P 1182—27).

70 a Zima Fr., Prag. — Tintenfaß mit der Federreinigung. — 24. 10. 24 (P 4826—24).

71 c Maskinkompagniet A. S., Kopenhagen. — Zwickmasch. — 19. 12. 25 (P 6147—25).

71 a Šlampa Vavřin, Slavkov bei Brünn. — 2. 6. 26 (P 2772—26) Federnde Ferse für leichtes Schuhwerk.

71 a Perugia André, Fabrikant, Paris. — Absatz — 4. 1. 27 (P 17—27) Zus. z. Pat. 21850; Prior. 6. 1. 26 (Frankreich).

72 a Alois Tomiška, Direktor, Pilsen. — Verschluß für Gewehre mit Kipplauf. — 16. 9. 25 (P 4032—27).

72 a Derselbe. — Schloß, besonders für Gewehre mit Kipplauf. — 16. 9. 25 (P 4033—27).

72 e Lebensart Salo, Ing., Wien. — Granate, bes. Handgranate. — 10. 1. 24 (P 126—24).

72 b Vickers Ltd., London. — Bremse für Geschütze. — 30. 3. 27 (P 1861—27); Prior. 13. 4. 26 (England).

72 e Pantoflíček Theodor, Pilsen. — Zünderrichtung. — 2. 8. 27 (P 4620—27) Zus. z. Pat. 19337.

72 e Skånska Boumllskrutfabriks Aktiebolaget, Landskron. (Schweden). — Anlaßvorr. für Handgranate. — 22. 11. 26 (P 5835—26).

72 e Schneider & Co., Paris. — Zünder. — 27. 7. 27 (P 4532—27); Prior. 17. 11. 26 (Frankreich).

73 Felten & Guilleaume Carlswerk, A. G., Köln. — Verf. und Maschine zur Herst. drallfreier Drahtseile. — 27. 1. 27 (P 469—27); Prior. 18. 5. 26 (Deutschland).

74 Guyot R., Paris. — Anzeigevorr. für Brände und übermäßige Temperatursteigerungen. — 26. 10. 26 (P 5329—26); Prior. 27. 10. 25 (Frankreich).

74 Klimesch Benjamin, Oberleutensdorf. — Kontaktalarmeinrichtung. — 28. 5. 26 (P 2702—26).

74 Weber, Kranz & Co., Wiesbaden. — Wegweiser, bes. für schnellfahr. Kraftfahrzeuge. — 4. 9. 26 (P 4412-26).

75 a Verein für Chem. u. Metallurg. Produktion, Aussig. — Säurebeständ. Masse zum Ofenausmauern. — 14. 8. 26 (P 4074—26).

75 a Arthner von Tibor, Chemiker, Berlin. — Darst. von Platin-Kontaktmassen. — 14. 2. 27 (P 846—27); Prior. 15. 2. 26 (Deutschland).

75 b Coulier Sylvain, Ing., Schaerbeeck-Brüssel. — Herst. von Alkalicyaniden. — 23. 2. 26 (P 972—26); Prior. 24. 2. 25 (Belgien).

76 a Naupert Oskar, Dresden. — Krempel-Spinn-Automat. — 7. 2. 27 (P 691—27).

76 c Rüegg Jean, Fabrikant, Feldbach (Schweiz). — Windevorr. mit biegelförm. Garnträger. — 13. 12. 26 (P 6254—26); Prior. 20. 7. 26 (Schweiz).

76 c Maschinenfabrik Schweiter A. G., Horgen (Schweiz). — Kreuzspulmaschine mit selbsttätig-veränderbarer Wikkellänge. — 7. 7. 26 (P 3398—26); Prior. 10. 7. 25. (Schweiz.)

77 c Blicharski Franz Xaver, Wien. — Turngerät. — 5. 5. 27 (P 2685—27).

77 c Hauck Alois, Ing., Wien. — Vorr. zur Aufnahme hängender Organe (Kabel) namentlich bei Sofitten. — 26. 10. 26 (P 5324—26); Prior. 27. 10. 25 (Oesterreich).

77 d Datel Jar., Kaufmann, Olmütz. — Fallschirm. — 17. 3. 26 (P 1396—26).

77 d Fiala Fr. u. Popelak Joh. u. Ing. Ferd. Svoboda, Prag. — Fallschirm. — 24. 2. 27 (P 1067—27).

77 d Rohrbach Metall-Flugzeugbau G. m. b. H., Berlin. — Anordnung der unmittelbar vom Führer zu bedienenden Vorr. zur Höhen-, Seiten- u. Quersteuerung von Flugzeugen. — 18. 5. 27 (P 2967—27); Prior. 20. 5. 26 (Dtl.).

77 d Sté. Electro-Mécanique d' Apparaillage pour L Essénce, Bois-Colombes (Frankreich). — Vorr. zum Verhindern des Berstens von Behältern oder Rohren. — 31. 5. 27 (P 3244—27).

78 a Käppler Felix, Konstrukteur, Freiberg. — Herst. von Zündhölzern. — 15. 7. 26 (P 3548—26); Prior. 16. 7. 25. (Deutschland).

79 a Koerner Ewald, Fabriksdirektor, Dresden. — Vorr. zum Einstellen des Schneidmessers an Tabakschneidemasch. — 28. 6. 26 (P 3275—26); Prior. 10. 12. 25 (Dtl.).

79 a International Cigar Machinery Co., Newyork. — Zuführungsvorr. für Abfalltabak. — 8. 4. 26 (P 1801—26).

79 a Müller Johann Carl, Dresden. — Einr. zum Mischen von Tabakblättern. — 6. 11. 26 (P 5542—26); Prior. 7. 11. 25. (Deutschland).

79 a United Cigarette Machine Co., I., Lynchburg (V. St. A.) Aufgabevorr. für Maschinen für die Verarbeitung von Tabak o. d., bes. für die Herst. v. Zigarettenwickeln. — 30. 4. 26 (P 2195—26): Prior. 6. 5. 1925 (Holland).

80 a Novák Narzis, Zlin. — Mörtelmischmaschine. — 17. 6. 27 (P 3607—27).

80 a Oesterr. Bamag-Büttner Werke A. G., Wien. — Trommel zum Trocknen und Erhitzen von Schotter u. a. — 29. 3. 27 (P 1822—27): Prior. 1. 4. 26 (Oesterreich).

80 b Ackermann Hugo, Dr. Ing., Godesberg, und Fa. Scheidhauer & Gießing A. G., Bonn a. Rh. — Steinpresse mit mechanisch bewegter Beschickungsvorr. — 16. 3. 27 (P 1520 u. 1521—27); Prior. 17. 3. 26 (Deutschland).

80 b Groh Johann, Schlosser, Weißwasser. — Herst. von Beton- u. a. Röhren. — 6. 4. 27 (P 2019—27).

80 c Tischler Josef, Baumeister, Teplitz-Schönau. — Einr. zum Betrieb von Zellöfen. — 10. 3. 27 (P 1400—27).

80 d Babcock & Wilcox Co., Newyork. — Verfahren zur Erzeugung von feuerfesten Gegenständen, wie Ziegeln u. ä. — 24. 5. 24 (P 2537—24); Prior. 25. 5. 23 (V. St. A.).

80 e Dolejš Wenzel, Ing., Prag. — Verf. zur Zubereitung von Asphaltbeton. — 14. 1. 27 (P 199—27).

80 e Kyber, Ing., Wladimir, Berlin. — Verf. z. gleichzeit. Herst. von Eisenphosphid u. Schmelzzement. — 24. 2. 27 (P 1074—27: Prior. 10. 3. 26 (Deutschland).

80 f Adolf Rudolf, Fabrikant, Altrohlau. — Verfahren zur Verarbeitung von keramisch. Lüsterfarben. — 30. 12. 26 (P 6590—26).

81 a Karl Engelhard, Frankfurt. — Verf. zum Anbringen von Inschriften auf Metalltuben. — 22. 7. 26 (P 3692—26): Prior. 23. 11. 25 (Deutschland).

81 c Rose William und Fa. Rose Brothers Ltd. Gainsborough. — Einr. zum Einpacken von Karamelen u. a. — 3. 3. 27 (P 1217—27).

81 c Müller, Johann Karl. Dresden. — Vorr. zum Ueberführen von Flachzigaretten. 6. 2. 26 (P 660—26): Prior. 21. 2. 25 (Deutschland).

81 b Silo- und Kulturtechnik A. G., Dresden. — Förderanlage mit zwei parallelen Förderbändern. — 24. 1. 27 (P 394—27): Prior. 12. 2. 1926 (Deutschland).

81 b Carl Schenck, Eisengießerei, Darmstadt, G. m. b. H., Darmstadt, Dr. Hans Heymann, Konstrukteur und Dr. Ernst Lehr, Konstrukteur, Darmstadt. — Förderung von Massengütern durch Förderringe. — 27. 10. 25 (P 5239—25): Prior. 31. 10. 24 (Deutschland).

81 b Dieselben. — Antrieb von Schüttelrinnen. — 30. 4. 26 (P 2193—26): Prior. 18. 5. 25 (Deutschland).

81 b Schmidt & Möllner, Weidenau a. d. Sieg (Deutschland). — Vorr. gegen Staubentwicklung beim Aufbewahren u. Abfuhr von Müll. — 9. 12. 25 (P 5989—25).

82 b Renault Louis, Konstrukteur, Billancourt (Frankr.). — Zentrifuge zum Reinigen von Oel für Wärmemotoren. — 17. 9. 24 (P 4272—24): Prior. 5. 11. 23 (Frankreich).

83 Gebrüder Junghands A. G., Schramberg. — Schlagwerkhammer für Uhren. — 12. 3. 27 (P 1439—27); Prior. 12. 8. 26 (Deutschland).

83 Dieselben. — Werkträger für Uhren u. a. — 15. 3. 27 (P 1485—27).

84 Brünig, Dr. Ing., Victor, Berlin. — Verf. u. Vorr. z. Herst. von Kanälen. — 10. 3. 26 (P 1269—26); Prior. 11. 3. 1925 (V. St. A.).

85 a Zicha Fr., Fabrikant, Prag. — Ventilsteuerung f. Brausen, Abzweigleitungen u. ähnl. — 19. 4. 27 (P 2265—27).

87 Demag, Duisburg. — Durch Druckluft angetriebenes Schlagwerkzeug. — 21. 4. 26 (P 2019—26).

87 Van Eck, Jacob, Fabrikant, Middelburg. — Verstellbarer Schrauben- oder Rohrschlüssel mit Selbstklemmung. — 22. 4. 26 (P 2037—26).

88 a Bánki, Dipl. Ing., Elemér, Budapest. — Wasserturbinensteuerung. — 24. 2. 25 (P 899—25).

88 a Reiffenstein, Ing., Dr. Manfred, Wien. — Wasserkraftmaschine. — 25. 5. 25 (P 2577—25); Prior. 2. 7. 24.

89 a A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Kochapparat mit beliebiger Anzahl von einander getrennter Kammern. — 20. 1. 26 (P 325—26).

89 a M. A. G. vorm. Breitfeld, Daněk & Co., Prag. — Einr. zum Entleeren von Zentrifugen. — 2. 10. 26.

89 a Naamloze Vennootschap de Nederlandsch-Indische Industrie, Haag. — Vorr. zum selbstt. Regeln des Saftstandes in den Verdampf- und Verkochapparaten der Zuckerfabriken. 4. 6. 25 (P 2770—25): Prior. 7. 6. 24 (Holland).

Beilage zu Nr. 13 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Juni 1928. | 9. Jahrgang, Nr. 6.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Neuhaus Gottfried, Eberswald i. d. M. — Vorr. zur Einstellung der Schräglage der Tische v. Auslesemaschinen. — 19. 1. 25 (P 256—25); Prior. 6. 2. 24 (Deutschland).

2 b Blum Peter, Halle a. S. — Misch- und Knetmaschine. — 6. 12. 24 (P 5526—24).

3 a Berger Franz, Kaufmann, Wien. — Hemdkragen o. ä. — 9. 2. 25 (P 614—25).

3 b Kaufmann Arno, Fabrikant, Pforzheim. — Kravattenhalter aus Draht mit einer Druckknopfhülse für den Hemdknopf. — 22. 3. 26 (P 1479—26); Prior. 30. 3. 25 (Dtl.).

3 b Mendel Alfred, Berlin. — Schulterspange. — 6. 4. 25 (P 1722—25); Prior. 16. 1. 25 (Deutschland).

3 c Tilecek Robert, Nürnberg. — Druckverschluß für beliebige Zwecke. — 2. 6. 26 (P 2784—26); Prior. 6. 11. 25.

5 b Goebel Max, Recklinghausen. — Abbauschlitten. — 24. 10. 25 (P 5192—25).

5 b Rotinoff Al. Georg und Rotinoff Co. Ltd, London. — Einr. zum Abteufen von Gruben. — 29. 1. 25 (P 436—25).

5 b The Jeffrey Mfg. Co., Columbus (V. St. A.). — Verf. und Vorr. für Kohlenabbau. — 10. 2. 25 (P 643—25).

6 a Hauser & Sobotka A. G. und Stern Rosa, Dr., Wien. — Verf. zur Herst. von Diastasepräparaten u. ä. Enzympräparaten. — 7. 4. 25 (P 1740—25); Prior. 8. 4. 24 (Dtschld.).

6 c Merk, Chemische Fabrik, Darmstadt. — Verf. zur Trennung v. Flüssigkeitsgemischen. — 27. 3. 25 (P 1520—25).

6 d Zechel Rudolf, Kaufmann, Aussig. — Gärapparat. — 10. 2. 25 (P 647—25).

7 Schloemann A. G., Düsseldorf. — Speisevorr. für Pilgerschrittwalzwerke mit Luftbremse. 24. 5. 27 (P 3099—27).

7 Dieselbe. — Vorr. zum Ausbauen, Kühlen und Einbauen des Rohrkernes bei Pilgerwalzwerken. — 24. 5. 27 (P 3100—27); Prior. 21. 3. 27 (Deutschland).

8 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erhaltung der feinen Verteilung v. unlöslichen oder schwer löslichen Farbstoffen. — 7. 4. 27 (P 2053—27).

8 c Agthe Carl Alex, Dr., Zürich. — Verf. z. Herst. von Wasch- und Emulgiermitteln. — 10. 6. 26 (P 2943—26).

8 d Dubac Otto, Heidelberg. — Verf. z. Erhöhung der Reißfestigkeit und Dehnbarkeit von Pflanzenfasern aller Art. — 25. 6. 26 (P 3231—26); Prior. 2. 7. 25 (Dtl.)

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erzeugung echter Färbungen. — 24. 12. 26 (P 6500—26).

8 d Dieselbe. — Verfahren zur Ueberführung unlösl. Körper in wässrige Lösung oder Suspension. — 19. 1. 27 (P 289—27); Prior. 20. 1. 26 (Dtl.).

8 d Dieselbe. — Verf. zum Färben und Drucken v. Celluloseestern oder -äthern. — 16. 4. 27 (P 2249—27).

8 d Dieselbe — Verf. zur Erhöhung d. Lichtechtheit basischer Farbstoffe. — 23. 4. 27 (P 2370—27); Prior. 12. 8. 26.

8 d Dieselbe. — Verf. zum Färben mit Küpenfarbstoffen. — 27. 4. 27 (P 2478—27); Prior. 29. 4. 26 (Deutschland).

8 d Oberrhein. Handelsges. m. b. H., Karlsruhe. — Verf. zur Behandlung v. Garnen u. Geweben. 16. 2. 27 (P 894—27).

8 e Bader Marcel, Professor, Charles Sunder, Mülhausen & Fa. Durand & Huguenin S. A., Basel. — Verf. zur Darst. von Abkömmlingen von verküpbaren Farbstoffen. — 15. 3. 27 (P 1499—27); Prior. 17. 3. 26 (Dtl).

8 f Goldscheider Rosemarie, Wien. — Verf. zur Herst. von Eisglasimitationen. — 21. 4. 26 (P 2020—26).

10 b Coutal Ed., Ing., Chemiker, Paris. Ing. Hennebutte Henri, Chemiker, Paris. — Verf. zur Herst. von Brennstoffbriketten großer Festigkeit. — 1. 2. 26 (P 547—26).

10 b Malmbrikettaktiebolaget, Stockholm. — Verf. zur Behandlung von Briketten aus Erz, Kohle, Kalkstein oder Quarz u. einem Bindemittel. — 2. 10. 26 (P 4874—26).

10 b Patert Georg, Paris. — Verf. z. Spaltung von organischen Massen, insb. Brennstoffen. — 17. 3. 26 (P 1397-27).

10 b Tapping Alfred, Birmingham. — Verf. z. Herst. v. Bindemitt. zum Brikettieren. — 19. 10. 26 (P 5200—26).

10 c Plaßmann Josef, techn. Beamter, Duisburg. — Vorr. zum Einführen des Schwelgutes. — 20. 9. 26 (P 4645—26).

10 c Radolin Peter, Rawicz (Polen). — Verf. u. Vorr. z. Destillation lockerer Massen. — 20. 2. 24 (P 780—24).

10 c Levett Oswald, Dr., Advokat, Wien, u. Ing. Josef Klagsbrunn, Fabrikant, Wien. — Einr. zur Gewinnung der Destillationsprodukte bei der Holzverkohlung in Meilern. — 26. 11. 23 (P 4270—23); Prior. 30. 11. 22 (Oesterr.)

11 b Marcel Jacob, Paris. — Verf. u. Einr. zum selbsttät. Ausführen von statischen u. Zähloperationen. — 7. 12. 26 (P 6134—26); Prior. 9. 12. 25 (Frankreich).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur elektrolyt. Darst. v. aktiven Sauerstoff enthaltenden Verbindungen. — 24. 3. 27 (P 1734—27); Prior. 18. 6. 26.

12 a Dieselbe. — Verf. z. Abscheidung v. Phosphor aus phosphorhalt. Gasen. — 7. 4. 27 (P 2054—27).

12 a Dieselbe. — Verf. z. Aktivieren v. Kieselsäuregel. — 14. 10. 26 (P 5099—26); Prior. 22. 12. 25 (Deutschland).

12 b Dieselbe. — Verf. z. Herst. v. wasserfreien u. oxydfreien Chloriden. — 30. 3. 27 (P 1855—27).

12 c Dieselbe. — Verf. z. Herst. v. aktiven, insb. katalytisch wirkenden Massen. — 16. 7. 26 (P 3588—26).

12 c Dieselbe. — Verf. z. Ueberführung pulverförmiger Stoffe in eine für die Reaktion mit Gasen geeignete gleichmäßige kleinstückige Form. — 9. 4. 27 (P 2104—27).

12 d Deutsche Gasglühlicht-Auerges. m. b. H., Berlin. — Anzeigevorr. für Beimengungen in Gasen und Flüssigkeiten. — 20. 5. 26 (P 2568—26); Prior. 27. 6. 25 (Dtl.).

12 e Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt vorm. Rößler, Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. von Arsenoverbindungen. — 9. 7. 26 (P 3438—26); Prior. 22. 7. 25 (Dtl.).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Kondensationsprodukten aus Naphthalin und Naphthalinderivaten mit Aethylen. — 8. 1. 27 (P 90—27).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Isatinen d. Naphthalinreihe. — 2. 2. 27 (P 584—27).

12 e Patart Georges, Paris. — Synthet. Darst. von höheren organ. Sauerstoffverbindungen. — 4. 2. 26 (P 617—26).

12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. z. Herst. von Salzen der Amidoguanidine. — 17. 6. 27 (P 3605—27).

12 e Société Lyonnaise de Soie Artificielle, Lyon, und Pierre Alphonse André Chevalet, Lux. — Verf. z. Behandlung v. Zellulose zur Gewinnung unverändert aktiver u. nicht polymerisierter Zellulose. — 8. 1. 27 (P 86—27).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Herstellung eines die Grundlage für Textil-, plastische und dergl. Kunststoffe bildenden Zelluloseproduktes. — 8. 1. 27 (P 87—27).

12 f Sweetland J. Ernest, Fabrikant, Hazleton. — Filtrierapparat. — 10. 5. 26 (P 2372—26).

14 b Sturm Erwin, Ing., Stuttgart. — Als Pumpe oder Motor verwendbare Maschine mit rotier. Kolben. — 19. 7. 26 (P 3626—26); Prior. 22. 7. 25 (Deutschland).

14 c Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Einr. z. Regeln v. mehrstuf. Dampfturbinen. — 21. 10. 24 (P 4768—24); Prior. 30. 10. 23 (Dtl.)

15 a Polygraph. Ges., Laupen-Bern. — Verf. z. Herst. von Druckformen. — 30. 11. 22 (P 5561—22); Prior. 12. 12. 21.

15 b Ullmann G. m. b. H., Zwickau (Dtl.) — Verf. z. Herst. v. Druckformen f. Flachdruckmaschin. 26. 8. 26 (P 4252-26).

15 c American Bank Note Co., Newyork. — Druckmaschine. — 25. 6. 24 (P 3075 u. 3238—24).

15 c Dieselbe. — Rotationstiefdruckmaschine. — 27. 6. 24 (P 3113—24).

15 c The Prismatone Co., Chicago. — Druckpressen. — 22. 1. 24 (P 314—24).

15 c Dieselbe. — Verbesserungen in Druckpressen. — 26. 1. 24 (P 386—24).

18 a Heskamp Paul, techn. Beamter, Duisburg-Ruhrort. — Verf. z. Verwertung v. Gichtstaub. 12. 10. 26 (P 5063—26).

18 b Krupp A. G., Essen. — Verf. um Stahl gegen die Einwirkung erhitzter Gase und Dämpfe unempfindlich zu machen. — 22. 12. 26 (P 6472—26); Prior. 1. 4. 26 (Dtl.).
18 b Witkowitzer Bergbau- u. Eisenhütten-Gew. u. Ing. Alfred Rotter, Witkowitz. — Kühlungseinr. f. d. Ofenstirn bei Siemens-, Martin- u. a. Oefen m. vor d. Ofenstirn gelagerten Kühlrohren. — 7. 2. 24 (P 549—24).
19 b Lévy Marcel, Dr., Chemiker, und Brodorite S. A., Genf. — Herst. v. Straßenbelägen. — 20. 6. 27 (P 3700—27).
19 c Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Vorr. z. Befestigen von Eisenbahnschienen. — 7. 6. 27 (P 3380—27).
20 b Svenska Aktiebolaget Bromsregulator, Malmö. — Nachziehvorr. f. Bremsklötze. — 13. 8. 26 (P 4061—26).
20 b The Westinghouse Co. Ltd., London. — Füllventil f. Druckluftbremseinr. — 24. 6. 25 (P 3090—25).
20 e J. Pohlig, G. m. b. H., Wien. — Seilbahn, Schrägaufzug o. d. mit zwei mit den Fördergefäßen verbundenen endlosen Zugseilen. — 2. 3. 27 (P 1199—27).
20 e J. Pohlig A. G., Köln. — Luftdruckschmiervorr. f. Seil- o. Kettenbahnen. — 9. 3. 27 (P 1354—27); Prior. 24. 9. 26.
20 f Rieger Vojt., Prag. — Isoliereinlage f. Geleise. — 7. 10. 26 (P 4973—26).
20 g Kandí Kálmán von, Ing., Budapest. — Antriebseinr. f. elektr. Eisenbahnen. — 8. 1. 26 (P 105—26).
20 g Siemens & Co., Komm. Ges., Prag. — Kontakteinr. f. elektr. Antriebe, insb. f. Fahrzeuge. 5. 5. 26 (P 2272—26).
20 g A. E. G. Union, Wien. — Stromrückgewinnungsautomat. insbes. f. elektr. Bahnen. — 7. 5. 26 (P 2324—26).
20 g Westinghouse Co., Pittsburgh. — Einr. z. Kraftübertragung zwischen einem v. einem Motor getriebenen Rad u. d. Antriebsrad eines Fahrzeuges. — 19. 9. 25 (P 4582—25); Prior. 23. 9. 24 (V. St. A.).
21 a Engblom J., Ing., u. Dr. Ing. W. Brandt, Wien. — Selbsttät. Fernsprechvermittlungssystem. — 26. 3. 24 (P 1446—24).
21 a Internat. Standard Electric Co., Newyork. — Telephonanlage. — 4. 11. 25 (P 5374—25).
21 a Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Nebenstellenrückfrageschaltung f. schnurlosen Zentralenumschalter. — 4. 3. 24 (P 1011—24); Prior. 21. 11. 23 (Deutschland).
21 a E. Zwietusch & Co., Charlottenburg. — Relais-System f. Fernsprechanlagen m. selbsttät. o. halbselbsttät. Betrieb. — 14. 12. 23 (P 4510—23); Prior. 4. 10. 23 (Dtschld.).
21 a Regnault de Bellescize, Henriette de, Neuilly. — Einr. z. Unterdrückung v. atmosphär. Störungen. — 24. 12. 24 (P 5807—24).
21 a Sté. Française Radio-Electrique, Paris. — Anordnung z. Speisen v. Kathoden-Generatoren. 17. 6. 20 (P 4449-20).
21 c Western Electric Co., Newyork. — Elektr. Leitung z. Uebertragung v. Signalen. — 29. 3. 21 (P 3501—26).
21 d Elin A. G., Wien. — Feldregelung elektr. Maschinen. — 21. 6. 26 (P 3140—26); Prior. 22. 6. 25 (Oesterreich).
21 d Koch & Sterzel A. G., Dresden. — Spannungsregeln der Transformatoren. — 27. 3. 26 (P 1591—26).
21 d Dieselben. — Durchführungs-Stromwandler nach dem Manteltyp. — 27. 10. 26 (P 5361—26); Prior. 28. 10. 25.
21 d Riccia Angelo Della, Ing., Brüssel. — Akkumulatorenlade- und Entladeanlage. — 14. 3. 24 (P 1227—24).
21 d Siemens Schuckert-Werke, Berlin. — Verf. zur Herst. von Nutenleitern aus Einzelleitern von eckigem Querschnitt. — 5. 5. 25 (P 2232—25).
21 e A. E. G. Union, Wien. — Steuerung für elektr. angetriebene Schmiedepresse. — 24. 11. 26 (P 5882—26).
21 e Siemens A. G., Müglitz. — Rahmen für Elektrometer. — 29. 1. 27 (P 510—27); Prior. 29. 1. 26 (Deutschland).
21 f Mayer Hermann, Berlin. — Elektr. Glühlampe in Röhrenform. — 1. 4. 27 (P 1932—27); Prior. 8. 4. 26 (Dtl.).
21 f Osram A. G., Prag. — Fördereinr. zur Verbindung einer Haltereinsetzungsmaschine und einer Traggestelleinschmelzmaschine f. Glühlampen. — 3. 11. 26 (P 5470-26).
21 f Thein Emil, Prag. — Pendelaufhängung für elektr. Lampen. — 20. 4. 27 (P 2300—27).
21 g Osram A. G., Prag. — Behälter für die Fertigbehandlung von Wendeleuchtkörpern. — 25. 4. 27 (P 2420—27).
22 a Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. z. Herst. v. Farbstoffen. — 19. 12. 25 (P 6135—25); Prior. 24. 12. 24.
22 a Chem. Fabrik vorm. Sandoz, Basel. — Verf. z. Darst. v. Azofarbstoffen z. Färben v. Zelluloseestern bes. z. Zelluloseacetat. — 28. 11. 25 (P 5808—25); Prior. 6. 1. 25.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. v. neuen Entwicklerfarbstoffen. — 2. 3. 26 (P 1112—26).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M., — Verf. z. Darst. v. Azofarbstoffen. — 10. 12. u. 31. 12. 25 (P 6007 u. 6305—25); Prior. 19. 12. 24 u. 8. 1. 25 (Dtschld.).
22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. 1.4-Diarylamide-5.8-dioxyanthrachinon. — 19. 5. 26 (P 2538—26).
22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Farbstoffen der Anthrachinonreihe. — 8. 4. 27 (P 2078—27).
23 a Dieselbe. — Verf. zum Spalten v. Fetten u. Oelen. — 19. 7. 26 (P 3623—26); Prior. 20. 11. 25 (Deutschland).
23 a Dieselbe. — Verf. z. Bleichen v. Fettstoffen pflanzl. u. tier. Herkunft. — 16. 11. 26 (P 5700—26).
23 a Les Charburaut Economiques S. A., Brüssel. — Verf. z. verbesserten Verbrennung von flüss. Brennstoff. — 18. 11. 26 (P 5780—26); Prior. 21. 11. 25 (Belgien).
23 b Chem. Fabrik Pott & Co., Dresden. — Verf. z. Herst. von Lösungs- u. Emulgierungsmitteln. — 24. 2. 27 (P 1077—27); Prior. 25. 2. 26 (Deutschland).
23 b Charlton Arthur Herbert, Brentford, und T. B. Rowe & Cie. Ltd. Brentford. — Verf. zur Herst. von Seife. — 18. 10. 26 (P 5163—26); Prior. 24. 11. 25 (England).
23 b H. W. Döcher Schou, Pelsgraard. 30. 10. 26 (P 5413—26).
23 c Asphalt Cold Mix Ltd., Westminster, London. — Verf. zur Erhöhung der Beständigkeit wässeriger bituminöser Emulsionen. — 6. 11. 25 (P 5412—25); Prior. 16. 12. 24.
23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von wertvollen niedrigsiedenden flüss. und gasförm. Kohlenwasserstoffen aus Mineral- und Pflanzenölen, Teeren u. dgl. — 22. 4. 27 (P 2363—27).
23 c Katz Julius, Dr., Chemiker, Prag. — Verf. zur Druckdestillation v. Mineralölen. — 3. 9. 26 (P 4391—26).
23 c Lamplough Fred. u. Fa. Ratoczyn Extended Oilfields Ltd., London. — Verf. z. Verarbeitung von Kohlenwasserstoffölen. — 8. 6. 26 (P 2893—26); Prior. 23. 6. 25.
24 b N. V. Carbo-Union, Rotterdam. — Verf. und Einr. zur unmittelbaren Ueberführung des Brennstaubes von der Mühle zur Feuerung. — 17. 7. 26 (P 3606—26).
26 a Müller Wilh., Kattowitz. — Steigrohr zum Absaugen von Gasen bei Retortöfen. — 2. 1. 26 (P 3—26).
28 b Diamalt A. G., München. — Verf. zum Beizen von Häuten. — 8. 5. 25 (P 2318—25).
28 b Röhm & Haas, A. G., Darmstadt. — Verf. z. Auslaugen von Fetten, Oelen, Harzen, Wachsen u. dgl. aus verschied. Stoffen. — 9. 1. 26 (P 121—26).
28 a Harding Engineering Co., Boston. — Maschine für die Behandlung v. Häuten. — 29. 7. 26 (P 3824—26).
28 a Maschinenfabrik Turner A. G., Frankfurt a. M. — Rahmen zum Strecken von Leder. — 31. 8. 26 (P 4351—26).
29 b Petroff Grigori und Alexejev Nikolai, Moskau. — Verf. z. Spinnen von Hanf, Flachs und anderen Textilfasern aus nassem Wege. — 22. 1. 27 (P 368—27).
30 c Grosser Steffi, Mähr. Ostrau. — Kamm, Bürste u. dgl. mit hohlem Oberteil für Flüssigkeit. 2. 6. 26 (P 2776-26).
30 c Rüttger-Pelli Marie, Luzern. — Gerät zum Feilen der Fingernägel. — 15. 10. 26 (P 5111—26).
31 a New Process Multi-Castings Co., Newyork. — Formenmantel. — 22. 5. 26 (P 2608—26); Prior. 29. 5. 25 (V. St. A.).
31 a Dieselbe. — Formkasten zum gleichzeitigen Gießen mehrerer Rohre. — 27. 5. 26 (P 2695—26).
31 b Sand Spun Patents Co., Newyork. — Schleudergießverfahren. — 31. 8. 25 (P 4252—25).
32 a Bicheroux Max, Fabrikant, Aachen. — Verf. zur Herst. von schleif- und polierfähigem Rohglas auf mehrwalzigen Glasmaschinen. — 17. 12. 26 (P 6352—26).
32 a Derselbe. — Verf. und Vorr. zum Walzen von Glastafeln. — 17. 12. 26 (P 6353—26); Prior. 30. 12. 25 (Dtl.).
32 a Mississippi Glass Co., Newyork. — Verf. u. Einr. z. Verarbeitung v. Schmelzglas in Tafeln. 12. 8. 25 (P 3939-25).
32 a Pittsburgh Plate Glass Co., Pittsburgh, Pennsylvania. — Verf. zum Anlassen von Tafelglas. — 25. 2. 26 (P 1024—26).
32 a Sté. A. Quartz & Silice, Paris. — Einr. zur Herst. von Gegenständen aus Quarzglas. — 20. 9. 24 (P 4313—26).
32 b Broche Léon Jean, Fabrikant, Paris. — Maschine zum Fertigstellen von Glasstangen, Rohren, Flaschenhälsen usw. — 3. 9. 26 (P 4390—26); Prior. 5. 9. 25 (V. St. A.).
32 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Kalogläsern. — 29. 11. 25 (P 6265—25).
32 c S. A. des Manufactures des Glaces et produits Chimiques de St. Gobain, Channy & Cirey, Paris. — Verf. z. Schutze der Silberschicht bei Spiegeln. — 13. 12 26 (P 6270—26).
34 a C. Melchers & Co., Bremen. — Druckgaskocher, verbunden mit einem Kochgefäß. — 27. 5. 27 (P 3140—27).
34 c Fröhlich Walter, Berlin. — Einr. zum Ab- und Zuklappen des Deckels und Sitz vermittels Handhebeln. — 11. 4. 27 (P 2118—27).
34 c Widauer Johann, Gastwirt in Wien. — Möbelbeschlag bes. Bett-Beschlag. — 15. 5. 26 (P 2469—26).
34 d Houkal Rud., Mistek. — Sammelbehälter für Asche, Kehricht, Abfälle u. dgl. — 8. 4. 27 (P 2069—27).
34 d Zajíček Karl, Budweis. — Einr. zum Putzen von Fensterglas u. a. Glastafeln. — 9. 4. 27 (P 2114—27).
35 b Dušek Wenzel, Melnik. — Ueberzug. — 17. 2. 27 (P 930—27).

36 a Chodouský Peter, Pilsen. — Einr. zum Sparheizen für Küchenöfen. — 13. 10. 26 (P 5074—26).
36 a Sedlaček Josef, Nedweis bei Olmütz. — Sparherd mit einer Einr. für Zentralheizung. — 3. 11. 26 (P 5455—26).
36 d Šmíd Wenzel, Pilsen. — Badewanne. — 14. 2. 27 (P 834—27).
36 e Dr. Glatunow A., Příbram. — Elektr. Kochgefäß. — 13. 8. 27 (P 4850—27).
37 a Nebesář Robert, Ing., Blowitz bei Pilsen. — Befestigung von gewelltem oder teilweise gewelltem Blech an Rohre u. dgl. — 7. 1. 27 (P 69—27).
37 b Fiala Ludwig, Ing., Witkowitz. — Hakenförm. Formziegel mit wagrechten konischen geschlossenen Hohlräumen. — 19. 1. 27 (P 270—27).
37 d Badische Maschinenfabrik & Eisengießerei vorm. G. Sebold und Sebold & Neff, Durlach. — Verf. und Düse zum Fördern und Verdichten von Mörtel, Sand u. dgl. mittels einer Preßluft-Schleudervorr. — 1. 4. 27 (P 1928—27).
38 b Auspitzer Alfred Johann, Ing., Techn., Hamburg. — Verf. und Vorr. zur Veredelung von Holz. — 24. 7. 25 (P 3610—25); Prior. 17. 6. 25 (Deutschland).
39 a Lampen- und Metallwaren-Fabriken R. Ditmar Gebrüder Brünner A. G., Wien. — Verf. zum Auftragen dünner Spiegel der Metallüberzüge auf Flächen aus elast. Stoff. — 14. 12. 26 (P 6286—26); Prior. 14. 12. 25 (Ung.).
39 f Gustav Lambert Ericson, Aeppalviken bei Stockholm. — Belegungsmaterial. — 26. 5. 25 (P 2598—25).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Kunststoffe und Lacke und dgl. mit einem Gehalt an Harnstofformaldehydkondensationsprodukten. — 9. 12. 26 (P 6187—26); Prior. 14. 12. 25 (Deutschland).
39 b Kalle & Co., Biebrich a. Rh. — Verf. z. Darst. v. Zellulosehohlkörpern. — 3. 11. 26 (P 4335—26).
39 b Spicers Ltd., London. — Verf. zur Herst. von Gemischen enth. Zelluloseester- od. -äther. — 18. 12. 26 (P 6380—26).
39 b Svátek Eduard, Ing., Wien. — Verf. zur Herst. von Platten aus Faserstoffen. — 7. 12. 26 (P 6120—26).
40 b A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Verf. zum Beschicken von elektr. beheizten Glühöfen. — 22. 2. 26 (P 943—26); Prior. 25. 2. 25 (Deutschland).
40 b Rütgerswerke A.-G., Abt. Planiawerke, Charlottenburg. Verf. zum kontinuierl. Verbrauch von gebrannten Elektroden. — 14. 6. 27 (P 3546—27); Prior. 26. 6. 26 (Dtl.).
40 b Stočes Bohuslav, Ing., Dr., und Ing. Dr. Glasunov Alexander, Příbram. — Verf. zur Gewinnung von Gold o. a. Metallen durch Auslaugen direkt aus Goldwäschen. — 30. 11. 25 (P 5825—25).
41 Brüder Böhm. — Neutitschein. — Färbeapparat für Hutstumpen. — 21. 1. 26 (P 347—26).
41 United States Hat Machinery Corp., Newyork. — Verf. und Einr. zur Verarbeitung und zum Schwinden oder Verdichtung) v. Filzhutstumpen. — 31. 1. 25 (P 473—25).
41 Dieselbe. — Verf. und Einricht. zum Schwinden (oder Verdichtung) von Filzhutstumpen. — 31. 1. 25 (P 473—25); Prior. 1. 2. 24 (V. St. A.).
42 b Pikkel Lajoš, Hust (Karpathorußland). — Baumstammmesser. — 21. 6. 27 (P 3711—27).
42 c Dehrmann Gustav, Teplitz-Schönau. — Neigungsmesser nam. für Motorfahrzeuge. — 21. 7. 27 (P 4417—27).
42 e Andrla Ant., Brünn. — Messer für flüss. Brennstoffe. — 6. 9. 27 (P 6463—26).
42 h Bydžovský Falta Jan, Zasmuk. — Projektionsapparat. — 24. 9. 25 (P 4657—25).
42 i Zeiss Carl, Jena. — Vorr. zur Umwandlung von Erdkoordinaten in Schiffskoordinaten und umgekehrt. — 11. 3. 27 (P 1425—27).
42 i Derselbe. — Vorr. zur Umwandlung von Schiffskoordinaten im Erdkoordinaten und umgekehrt. — 20. 4. 27 (P 2308—27).
43 a Benkö Ivan, Wien. — Vorr. z. Herst. von Geldrollen in Papier. — 2. 7. 26 (P 3339—26).
43 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Einr. an Registrierkassen, Rechenmaschinen u. dgl. zum Anzeigen von Einzel- oder Gesamtbeträgen. — 29. 10. 26 (P 5388—26); Prior. 31. 10. 26 (V. St. A.).
43 a Dieselbe. — Antriebsvorrichtung für Registrierkassen, Rechenmaschinen u. dgl. — 17. 11. 26 (P 5739 u. 6183—26).
44 b Löwy Otto, Kolin a. E. — Einr. zum wechselbaren Verbinden des Rauchkanals der Zigaretten oder Zigarrenspitze entweder mit der Außenluft oder mit der Zigarette o. ä. — 8. 1. 26 (P 106—26).
45 a H. C. Fricke G. m. b. H., Bielefeld. — Düngerstreumaschine. — 9. 6. 27 (P 3426—27); Prior. 10. 6. 26 (Dtl.).
45 a Kuxmann & Co., Komm. A. G., Bielefeld. — 1. 6. 26 (P 2759—26).
45 a Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin. — Rotierendes, federnd angeordnetes Gerät für Bodenbearbeitungsmasch. — 10. 6. 27 (P 3448-27); Prior. 1. 9. 26 (Dtl.)
45 b American Beet Harvester Co., 955, Spitzer Building Toledo Ohio. — Maschine zum Einernten von Rüben u. dgl. mit einem Hauptrahmen. — 18. 11. 21 (P 6835—21).
45 b American Machine & Foundry Co., Newyork. — Verf. zum Schälen von Kokosnüssen. — 8. 10. 26 (P 5008—26).
45 b Bunse Fritz, Aug., Konstrukteur, Hesperinghausen. — Sämereiausleser mit drehbarer an ihrer Innenfläche Auslesezellen oder -Rillen tragender Trommel. — 20. 8. 26 (P 4169—26); Prior. 27. 8. 25 (Dtl.).
45 b Russell Vern Judson, Detroit. — Getreidereinigungs- u. Sortiereinr. — 10. 2. 25 (P 649—25).
45 b Kašpar Leopold, Fabr., Olmütz. — Sortiervorr. nam. für körniges Gut. — 9. 3. 27 (P 1357—27).
45 b Schulze Friedrich, Fabr., Hamburg. — Kartoffelerntemasch. — 7. 5. 26 (P 2313—26).
45 b Hans Walfried Strand, Förslovsholm. — Kartoffelerntemaschine. — 11. 11. 25 (P 5499—25).
45 c Kastl Karl, Fischern bei Karlsbad. — Vorr. zum Ausheben von Baumstöcken. — 3. 7. 22 (P 3028—22).
45 Ogiermann Johann Al., Ratibor. — Mit Druckflüssigkeit betriebener Baumstubbenroder. — 3. 12. 26 (P 6063—26).
46 a Naamlooze Vennootschan Maatschappij tot Exploitatie van Octrooien Ganz-Martinka, Amsterdam. — Zweitaktverbrennungsmaschine. — 16. 6. 25 (P 2639—25).
46 a Povolný Miroslav, Zlín. — Zweifachexpansions-Viertaktverbrennungsmotoren. — 28. 12. 26 (P 6531—26).
46 b Aktiebolaget Avancemotor, Augustendal. — Verbrennungskraftmaschine, deren Verbrennungskammer einen ventilbeherrschten Kühlmantel aufweist. — 14. 4. 26 (P 1920—26); Prior. 15. 4. 25 (Schweden).
46 b A. G., Českomoravská Kolben, Prag. — Kolben m. Kompressionshöhlung. — 15. 7. 26 (P 3552—26).
46 b Barbaron Marius J. B., Paris. — Steuerungseinr. f. im Stern angeordnete Verbrennungsmotoren. — 22. 1. 27 (P 366—27); Prior. 3. 2. 26 (Frankreich).
46 b Derselbe. — Lagerung v. Zapfen an Balanzierern zum Antrieb von Ventilen der Verbrennungsmotoren. — 25. 1. 27 (P 415—27); Prior. 17. 3. 26 (Frankreich).
46 b Boysen Friedrich August, Leipzig. — Auspuffdämpfer f. Verbrennungsmotoren. — 7. 10. 26 (P 4960—26).
47 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Elast. Lagerung v. Rädern an einer Welle, namentlich Turbinenlaufrädern. — 22. 5. 25 (P 2532—25).
47 a B. A. Ballon & Co., Providence. — Befestigungsmittel. — 11. 5. 26 (P 2398—26); Prior. 11. 5. 25 (V. St. A.).
47 a Eisenwerk G. Meurer, A. G., Cossebaude. — Befestigung von Seitenteilen an Gaskochern, Gasherden, Tischen o. a. — 31. 7. 26 (P 38[illegible]—26); Prior. 1. 8. 25 (Dtl.).
47 a Lightning Fasteners Ltd., Birmingham. — Schließstück für Reißverschlüsse. — 9. 2. 26 (P 702—26).
47 a Sté. Fr. de Filetage Indesserable, D. D. G., Paris. — Sicherheitsgewinde. — 7. 10. 25 (P 4871 u. 5263—25).
47 b Böttcher Paul, Ing., Konstrukteur, Altona-Bahrenfeld. — Zahnrad m. pfeilförm. Zähnen. — 3. 8. 25 (P 3786—25).
47 b Dubus Frederick Jules und Peter Armand Dubus, Fabrikanten, New Orleans. — Mechan. Getriebe. — 22. 9. 25 (P 4625—25); Prior. 24. 9. 24 (V. St. A.).
47 b Garvenswerke, Wien. — Lager. — 22. 4. 25 (P 2018-25).
47 b Taylor Charles, Ing., und Ing. Corry Reginald Lowry, London. — Abnehmbarer Riemenscheibenbelag. — 28. 12. 25 (P 6248—25).
47 b Zahnradfabrik A. G., Friedrichhafen a. Rh. — Verzahnung. — 23. 6. 26 (P 3187—26).
47 c Aktiebolaget Avancemotor, Augustendal. — Lamellenreibungskupplung. — 21. 8. 25 (P 4076—25).
47 c Huwiler Ant, Basel. — Durch Druckflüssigkeit betätigte Kupplung. — 4. 12. 25 (P 5922—25); Prior. 19. 12. 24.
47 c Kirchbachsche Werke Kirchbach & Co., Coswig, Sa. — Verf. z. Herst. von Fraktionskörpern. — 19. 2. 25 (P 832—25); Prior. 27. 9. 24 (Deutschland).
47 c Dieselben. — Verf. z. Herst. von Bremskörpern. — 8. 5. 26 (P 2350—26); Prior. 14. 12. 25 (Dtl.).
47 c Sté A. Carburateur, Viel, Boulogne. — Verbindung eines Kugelgelenkes m. einer Stange. — 20. 7. 25 (P 3522-25).
47 c Stoeckicht Wilhelm, Konstrukteur, München-Solln. — Bewegliche Kupplung. — 12. 10. 25 (P 4957—25).
47 c Gordon Wilson Walter, Ziv.-Ing., Farningham. — Bandbremse. — 3. 4. 24 (P 1602—24); Prior. 6. 4. 23.
47 d Günther Freiherr zu Putlitz, Bad Doberau. — Vorgelege für Kraftmaschinen. — 20. 7. 25 (P 3526—25).
47 d Schütz Arthur, Kaufmann, Wien. — Spannrolle f. Riemen- o. dgl. Triebe. — 23. 4. 25 (P 2044—25).
47 e Graissage Alcyd S. A., Paris. — Fernschmiersystem durch Kapillarwirkung. — 4. 10. 26 (P 4897—26).
47 f Itan Ges. m. b. H., Prag. — Befest. von Flanschen, Verstärkungen u. a. an Röhren. — 6. 11. 26 (P 5532—26).
47 f G. A. Helmhacker, Pilsen. — Verf. zum Abdichten der Motorwelle. — 13. 6. 27 (P 3506—27).

47 g Schultheiß Adolf. Winterthur. — Abschließvorr. — 16. 10. 25 (P 5039—25); Prior. 30. 10. 24 (Schweiz).
47 h Aktiebolaget Spontan. Stockholm. — Selbststät. Wechselgetriebe. — 13. 10. 26 (P 5078—26); Prior. 14. 10. 25.
47 h Variable Speed Gearless Transmission Co., San Francisco. — Geschwindigkeitswechselgetriebe. — 8. 11. 26 (P 5557—26).
47 h Vindýš Ottokar, Ing., Radotin. — Selbsttät. veränderl. Uebersetzungsgetriebe zur Energieübertragung. — 10. 11. 26 (P 5591—26).
49 b Ullrich Josef, Aussig. — Vorr. an Universal-Fräsmaschinen zum Fräsen von Stirn- und Schraubenrädern. — 13. 4. 26 (P 1874—26).
49 c Lange Felix, Berlin-Lankwitz. — Verf. zur aluminotherm. Druckschweißung von Werkstücken. — 9. 5. 27.
49 c Wattmann John, Berlin-Lankwitz. — Gußform für aluminotherm. Schienenschweißung. — 8. 5. 27 (P 2740—27).
52 a Dürkoppwerke A. G., Bielefeld. — Einr. zur selbsttät. Herst. endloser Stickereien. — 4. 1. 27 (P 24—27).
52 a Dieselben. — Automat. Sticknähmaschine mit umlauf. Musterband. — 12. 1. 27 (P 160—27).
52 a United Shoe Machinery Co., Paterson, V. St. A. — Nähmaschine mit Zwirnentnahme. — 15. 4. 27 (P 2229—27).
54 d Havlíček Jaroslav, Prag. — Reklameapparat mit einer Reihe Signaltafeln. — 24. 1. 27 (P 384—27).
55 b Kurtz-Hähnle Carl, Reutlingen. — Verf. zur Herst. von Metallgewebe m. schräger Naht. — 10. 11. 26 (P 5589-26).
55 c Wallin Hugo, Djursholm (Schweden). — Verf. z. Herst. v. Cellulose aus Holz, Stroh u. dgl. durch Kochen mit Kieselsäurehalt. Alkali. — 6. 10. 25 (P 4851—25).
58 b C. A. Klinger A. G., Stolpen-Altstadt. — Vorr. an Strohpressen o. dgl. zum Führen der Nadel durch den Pressenkanal. — 9. 12. 26 (P 6192—26); Prior. 17. 9. 26.
59 b Cejnar Jaroslav, Hohenbruck. — Flüssigkeitspumpe. — 9. 10. 25 (P 4918—25).
63 b Cevolani Ed., Bologna. — Nabe für ein durch schwingende Pedale angetriebenes Freiluftrad. — 6. 1. 27 (P 53—27); Prior. 9. 1. 26 (Italien).
63 c Kec Franz, Prag. — Vorr. zur Signalbetät. bei Automobilen. — 29. 4. 27 (P 2534—27).
63 c Derselbe. — Zentrale Schmierung bei Motorfahrzeugen. — 5. 11. 27 (P 6482—27).
63 c Leytens Marcel, Antwerpen. — Federnde Aufhängung für Motorlastwagen. — 26. 4. 27 (P 2453—27).
63 c Ortloff Albin, Meiningen. — Selbttrag. Wagenkasten für Motorfahrzeuge. — 15. 7. 25 (P 3432—25); Prior. 22. 7. 24.
63 d Michelin & Cie., Clermont-Ferrand. — Vervollkommnung an Metallrädern für Automobile. — 29. 12. 26 (P 6565—26); Prior. 18. 10. 26 (Frankreich).
63 d Pick Richard, Brünn. — Als Gummimantel ausgebild. elast. Reifen. — 12. 4. 27 (P 2145—27).
63 d Stoffleth Gustav sen., Singen-Hohentwiel. — Werkzeug zum Montieren v. Autoreifen. — 9. 2. 27 (P 744—27).
64 b Kršjak Emmerich, Sillein. — Eingießvorr. zum Herausgießen leicht brennbarer Flüssigkeiten aus einer Flasche in eine brennende Flamme. — 5. 10. 23 (P 3555—23).
64 a Němec Franz, Schlan. — Sicherheitsvorr. zum Herausgießen leicht brennbarer Flüssigkeiten aus einer Flasche in eine brennende Flamme. — 7. 2. 25 (P 577—25).
67 a Endriß Ernst, Oberurbach. — Klopfmaschine. — 27. 1. 27 (P 465—27).
67 a Waldrich Oskar, Fabrikant, Siegen. — Einstellvorr. für Walzenschleifmaschinen. — 10. 1. 27 (P 121—27).
68 a Liška Fr., Fabrikant, Prag. — Befest. der Riegelstangen innerhalb des Schloßgehäuses. — 5. 5. 27 (P 2672—27).
68 c Krieger Hans, Aussig. — Sicherung gegen Eindringen in Gefäße, Räume und einzelne Gegenstände unter Anwendung eines zusammengepreßten Reiz- oder Betäubungsgases. — 8. 5. 26 (P 2334—26).
69 Curofit Products Co., Newyork. — Rasierapparat. — 1. 3. 27 (P 1169—27).
72 c Janeček Franz, Ing., Prag. — Lafette zum Ausbalancieren von Schußwaffen mit einem Ziehbereich größer als 90°. — 20. 11. 26 (P 5827—26).
72 e Blanarovits Ant. und Hovora Prav., Preßburg. — Spurzeigergeschoß. — 30. 1. 26 (P 533—26).
74 Maršík Augustin, Ing., Prag. — Vorr. für Fahrtrichtungsanzeiger. — 1. 4. 27 (P 1918—27).
75 a Metallbank u. Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Regeln des Kalkgehaltes von Sulfitlaugen. — 3. 1. 27 (P 7—27); Prior. 22. 1. 26 (Deutschland).
75 a Dieselbe. — Verf. zum Aufschließen von lithiumhalt. Silikaten m. neutralen Alkalisalzen. — 2. 4. 27 (P 1945-27).
75 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Auswaschen v. Kohlensäure aus Gasgemischen. — 7. 4. 27 (P 2063—27); Prior. 28. 5. 26 (Deutschland).
75 b Uhde Friedrich, Bövinghausen. — Verf. z. synthet. Herstell. v. Ammoniak aus den Elementen. 2. 2. 26 (P 564-26).
75 c Krebs Eduard, Chemiker, Oslo. — Anordn. an Apparaten f. Chloralkali-Elektrolyse. — 12. 3. 27 (P 1448—27).
75 c Derselbe. — Zelle für Chloralkali-Elektrolyse. — 14. 3. 27 (P 1472—27); Prior. 15. 3. 26 (Deutschland).
77 d Aero-Flugzeugfabrik Dr. Kabeš, Prag-Vysočan. — Flugzeug, bei dem auch die Umgebung unterhalb dieses durch Schußwaffen bestrichen werden kann. — 8. 5. 26 (P 2339—26).
77 d Dieselbe. — Flugzeugrumpf. — 27. 5. 26 (P 2678—26).
77 d Avoria Luigi, Rom. — Fesselballon, der in einen Lenkballon verwandelbar ist. — 24. 11. 25 (P 5732—25).
77 g Courtin René, Margny lez Compiegne. — Verf. zum Schutze von Behältern gegen Stöße und Durchbohren. — 10. 6. 27 (P 3461—24); Prior. 11. 6. 26 (Frankreich).
77 d Hanschke Adelheid, Berlin. — Flugzeug mit beiseitigen längsliegenden Tragschaufelrädern. — 25. 8. 26 (P 4247—26).
77 d The Cierva Autogiro Co., Ltd., London. — Flugzeug mit rotier. Flügeln. — 2. 11. 26 (P 5431—26).
80 a Hahn Robert, Neunkirchen (Dtl.). — Vorr. z. Zuführen in ihrer Menge regelbarer Mischgutbestandteile zu Beton- u. Mörtelmaschinen. — 26. 3. 27 (P 1783—27).
80 b Apfelbeck Hugo, Dr. Ing., Dir., Falkenau a. d. Eger. — Walzenbrikettpresse. — 1. 8. 27 (P 4611—27).
80 b Slavík F., Hrochow. — Beschneidevorr. für gezogene Erzeugnisse. — 13. 5. 27 (P 2848—27).
80 c Nielsen Niels, Kopenhagen. — Verf. und Vorr. zum Zuführen von Zementbrei in drehbaren Zement-Brennöfen. — 28. 4. 26 (P 2516—27); Prior. 4. 5. 26 (England).
80 d Stettiner Chamotte-Fabrik A. G., vorm. Didier, Berlin — Verf. zur Herst. von feuerfesten Massen, Körpern Ueberzügen. — 14. 8. 25 (P 3965—25).
81 a Lerk Felix G., Prag. — Dosenöffner. — 30. 6. 2 (P 3307—26).
81 b Březina Wilhelm, Ing., Preßburg. — Umladevorr. fü Schüttgut. — 13. 9. 26 (P 4531—26).
81 b Romine Rob. Talb., Mount Clemens. (V. St. A.) — Verf u. Einr. zur Beförderung von Material. — 15. 4. 27 (2225—27).
81 c American Machine and Foundry Co., Newyork. — Packmaschine. — 8. 5. 25 (P 2315—25).
83 Tuma Matias, Prag. — Uhr mit bewegl. Datum. — 1 9. 26 (P 5685—26).
84 Storch Leop., Ing., Prag. — Zweiteil. Schützenwehr. — 8. 3. 27 (P 1326—27).
86 b Elkan Edmund, Berlin. — Gewebe mit kammartig. Aussehen. — 26. 7. 26 (P 3761—26); Prior. 7. 5. 26. (Dtd.
86 b Dicke Peter Carl, Barmen. — Gewebtes Band mit Bo genkante. — 21. 12. 25 (P 6166—25).
86 b Webstuhl, Ettlingen (Baden). — Webstuhl. — 10. 2. 2 (P 725—26); Prior. 11. 2. 25 (Deutschland).
86 b Kümpfel Jos., Alt-Ehrenberg bei Rumburg. — Verf. zu Herst. von Geweben. — 3. 4. 26 (P 1733—26).
86 b Jašek Josef, Prag. — Einr. an Jacquardmaschinen. — 24. 6. 26 (P 3191—26).
86 b Laforet Jean, Lille. — Vorr. z. selbsttät. Sperren de Schützens bei Webstühlen. — 15. 2. 26 (P 800—26).
86 b Maschinenfabr. Rüti, Rüti-Zürich. — Spulengehäuse fi Schlauchkops zum Einsetzen für Webstühle mit selbs tät. Auswechslung. — 15. 6. 25 (P 2929—25).
86 b Přibil Josef, Bilin. — Verf. zur Herst. mehrfarb. Plüsch gewebe. — 12. 3. 25 (P 1200—25).
86 b Shimwell Oliver, Fabrikant, Gawsworth. — 28. 2. (P 996—25).
86 b S. A. Adolphe Saurer, Arben (Schweiz). — Selbsttä Kettenspannvorr. für Webstühle. — 26. 1. 26 (P 436—2
86 b Sorauer Mfbk. und Heinrich Baumann, Sorau. Ständ mit endlosen Kettenbäumen. 21. 1. 27 (P 336—27).
86 b Gebrüder Sucker, Grünberg (Schles.). — Kettenschä maschine. — 29. 3. 26 (P 1621—26); Prior. 18. 5. 2 (Deutschland.)
86 b Vlček Bohumil, Ing., Brünn. — Selbsttät. Webstuhl n Schützenaustausch. — 18. 6. 24 (P 2954—24).
87 Perrin Francis, Paris. — Nietmaschine, Lochpresse, R chenmaschine u. a. — 30. 5. 27 (P 3204—27).

Beilage zu Nr. 15 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Juli 1928. | 9. Jahrgang, Nr. 7.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 b Dorn Karl, Halle a. S. — Abschneidevorr. für Teigteilmaschinen. — 8. 2. 26 (P 679—26).

4 b Dömel Anton, Eisenberg bei Komotau. — Sicherheitsgrubenlampe. — 13. 11. 25 (P 5553—25).

7 Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Dornanordnung für Walzwerke. — 5. 9. 27 (P 5286—27).

7 Vereinigte Stahlwerke A. G. Bochumer Verein, Bochum. — Abdreh- und Kalibrierungsverf. zur Ausnutzung der toten Kaliber b. Triowalzwerken. 10. 12. 26 (P 6214—26).

8 a Fernando Casablancas Planell, Sabadell. — Masch. zum Waschen von Wollstoffen. — 20. 11. 26 (P 5817—26).

8 a Wolff, Rübel & Co., Hrádek. — Spannvorr. für Strümpfe. — 22. 12. 26 (P 6474—26).

8 b Billig Felix, Reichenberg. — Spann- und Trockenvorr. für Gewebebahnen. — 26. 7. 26 (P 3762—26).

8 d United States Hoffman Machinery Co., Newyork. — Presse zum Bügeln. — 7. 6. 26 (P 2866—26).

8 d Riedel Josef, Polaun. — Bottich. — 8. 2. 27 (P 719—27).

8 d Stöß Wilhelm, Fabr., Hainichen. — Aufhängevorr. zur Naßbehandlung von Strumpfwaren. — 9. 12. 26 (P 6186—26); Prior. 12. 5. 26 (Deutschland).

10 c Ita-Suomen Punhiili Osakeyhtiö Viipuri (Finnland). — Holzverkohlungsretorte. — 11. 2. 24 (P 5598—24).

11 a National Cash Register Co., Dayton. — Kontokarte. — 1. 6. 27 (P 3270—27); Prior. 4. 6. 26 (V. St. A.).

11 b Rand Kardex Bureau, Inc., Tonawanda. — Kartothek. — 28. 3. 27 (P 1808—27); Prior. 28. 4. 26 (V. St. A.).

12 a Ammonia Sté Ame, Vendin-le Vieil (Frankreich). — Verf. z. Herst. eines Wasserstoff-Stickstoffgemisches für die synthet. Herst. v. Ammoniak. — 11. 12. 26 (P 6241—26).

12 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von Erdalkalimetallsalzen aus Erdalkalisulfiden. — 29. 4. 27 (P 2540—27); Prior. 8. 6. 26 (Deutschland).

12 a Meyerhofer, Dir., A. G., Zürich. — Herst. von Flußsäure. — 30. 5. 25 (P 2700—25); Prior. 2. 6. 24 (Deutschland).

12 a N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. zum Niederschlagen von Bor. — 14. 9. 26 (P 4557—26).

12 c Aschenbach & Schulte, Ohle. — Deckelverschluß für die Beschickungsöffnung an Druckkesseln. — 11. 4. 27 (P 2142—27); Prior. 25. 8. 26 (Deutschland).

12 c Dieselbe. — Verf. zur fortlaufenden Durchführung oxothermer Reaktionen. — 7. 5. 27 (P 2732—27).

12 d Müller Karl, Berlin. — Verfahren zur Reinigung von Gasen. — 10. 11. 26 (P 5592—26); Prior. 12. 11. 25 (Dtl.).

12 d Sté de Recherches et d' Exploitations Pétroliferes, Paris. — Verf. zur Darst. von Gasen und Dämpfen aus Gasgemischen mittels Absorption. 12. 6. 26 (P 2979-26).

12 d Theisen Eduard, München. — Vorr. zur Erzeugung von Druck- oder Saugwirkung, bes. zur Förderung v. Luft, Gasen, Dämpfen u. dgl. — 30. 4. 27 (P 2566—27).

12 e Battegay Martin, Chem., Mülhausen. — Nitrierverf. — 20. 11. 26 (P 5813—26); Prior. 24. 11. 25 (Frankreich).

12 e Fa. Chem. Fabr. auf Aktien, Berlin. — Verf. z. Darst. v. Alkaloidsalzen der Kampfersäure. — 1. 3. 27 (P 1164—27).

12 e I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. wertvoller organ. Verbind. u. Alkylformaten. — 28. 1. u. 5. 2. 26 (P 476—26); Prior. 13. u. 14. 2. 25 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von festen Diazosalzen u. von Diaznoulfanunsäuren der cyklischen Reihe. — 2. u. 18. 2. 27 (P 713—27); Prior. 12. 2. und 22. 2. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Säurederivaten des L. L'-Dymethyl-8-oxy-piperidin-β-karbonsäureesters. — 26. 4. 27 (P 2443—27); Prior. 17. 5. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Sulfaminsäuren sekundärer Basen und der reinen Basen daraus. — 1. 7. 27 (P 3985—27).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. 6-Aminoacenaphten-5-carbonsäure oder Acenaphtostyryl. — 1. 7. 27 (P 3989—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. hydrierter Naphtostyrille. — 14. 11. 27 (P 6675—27); Prior. 25. 11. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. im Kern monohalogenierten Naphtostyrilen. — 4. 1. 28 (P 59—28)

12 e Lazote Inc. Wilmington. — Verf. z. Ent. v. Kohlenoxyd aus Gasgemischen. — 22. 9. 26 (P 4673-26); Prior. 24. 9. 25.

12 e „Progil" Lyon. — Industrielles Verf. zum Konzentrieren von Essigsäure. — 1. 12. 26 (P 6004—26); Prior. 6. 2. 26.

12 e Gray Processes Co., Newark. — Verf. z. Behandl. von Kohlenwasserst. — 22. 3. 26 (P 1494—26); Prior. 24. 3. 25.

13 a Sandwall John Gustav, Helsingborg. — Wasserrohrdampfkessel. — 30. 4. 26 (P 2202—26); Prior. 16. 10. 26.

13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Wasserrohrkessel mit Dampfüberhitzer. — 28. 7. 26 (P 3800—26); Prior. 19. 10. 25 (Deutschland).

13 b Allg. Elektr. Ges. u. Dr. Friedrich Münzinger, Berlin. — Verf. zur Regelung des Wasserstandes in Dampfkesseln mit schwankender Belastung. — 10. 6. 24 (P 2820—24).

13 b Erste Brünner Masch. Fabr. Ges., Brünn. — Dampfkraftanlage. — 1. 7. 26 (P 3328—26).

13 b L'Auxiliaire des Chemins de Feret de l'Industrie, Paris. — Verf. zum Speisen von Lokomotivkesseln u. dgl. — 18. 5. 26 (P 2514—26); Prior. 29. 5. 25 (Frankreich).

13 c Ing. Richard Klinger, Gumpoldskirchen. — Wasserstandsanzeiger. — 25. 8. 26 (P 4231—26); Prior. 10. 9. 25.

13 e Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Mannlochdeckel. — 11. 8. 26 (P 4031—26); Prior. 22. 8. 25.

13 f Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Einr. zur Erzeug. von Arbeitsdampf. — 3. 4. 26 (P 1730—26).

13 f Dieselbe. — Einr. zur Dampferzeug. — 6. 4. 26 (P 1760—26); Prior. 12. 9. 25 (Deutschland).

14 b Ing. Warschau H., Hamburg. — Kraftmasch. o. Pumpe. — 4. 2. 26 (P 624—26); Prior. 7. 2. 25 (Deutschland).

14 d Schönfeld Georg, Ing., Berlin. — Gestänge zur Umsteuerung für Fördermasch. — 14. 5. 25 (P 2417—25).

14 f Quitta Adolf, Ing., Prag. — Ventilsteuerung für Dampfmaschinen. — 10. 12. 26 (P 6200—26).

15 a Lanston Monotype Co., Ltd., London. — Letterngieß- u. Setzmaschine. — 22. 1. u. 9. 6. 23 (P 240—23).

15 c American Bank Note Co., Newyork. — Ablegevorr. für Rotationsdruckmasch. mit Förderbändern für die bedruckten Bogen. — 14. 11. 23 (P 4112—23).

15 c Miehle Printing Press and Mfg. Co., Chicago. — Walzendruckmaschine. — 28. 5. 21 (P 3631—21.

15 c Sté d'Etudes Constructions & Applications Mecanique, Paris. — Drehbare Vervielfältigungsvorr. — 14. 8. 24 (P 3780—24); Prior. 25. 10. 23 (Frankreich).

15 c Sté d'Exploitation des Procédés d'Impression Sardou, Marseille. — Verf. zur Herst. einer Kautschukfarbfläche. — 25. 1. 23 (P 285—23); Prior. 28. 1. 22 (Frankreich).

15 e Typar Co., A. G., Winterthur. — Zeilenschreibmasch. — 5. 5. 26 (P 2266—26); Prior. 6. 5. 25 (Dtl.).

15 e Dieselbe. — Einr. zum Registr. der Schrift- oder Gießlage einer Zeile für Zeilenschreib-, Zeilensetzmasch. o. dgl. — 10. 5. 26 (P 2377—26); Prior. 12. 5. 25.

16 Azogeno S. A. per la Fabbricazione dell' Ammoniaca Sintetica e Prodotti Derivati, Milan. Ing. Toniolo Carlo, Dr. Tanzi Bruno, beide Savona. — Verf. zur Herstellung eines Doppelsalzes aus Kalciumtrat und Ammoniumsulfat. — 18. 8. 27 (P 4950—27); Prior. 19. 8. 26 (Italien).

16 I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. Verf. zur Ueberführ. von Ammoniumnitrat in ein streufäh. und nicht hygroskopisches Düngelsalz. — 21. 9. 20 (P 7524—20).

17 c Deutsche Luftfilter Bauges. m. b. H., Berlin. — Kühler für gekapselte elektr. Masch. — 8. 3. 26 (P 1228—26).

17 c Olbricht H. M., Ing., Brünn. — Wärmeaufnahmevorr. für Auspuffdampf und Vorkondensator. — 20. 11. 25 (P 5676—27).

17 c Sté des Condenseurs Delas, Paris. — Oberflächen-Kondensator. — 22. 12. 25 (P 6182—25); Prior. 2. 1. 25 (Frkr.)
17 d Amundsen Ivar. Konstrukt., Oslo. — Absorptions-Kühlanlage. — 21. 2. 25 (P 870—25); Prior. 20. 6. 24 (Norw.).
17 d Platten Munters Refrigerating System Aktiebolaget, Stockholm. — Absorptions-Kältevorr. — 27. 7. 26 16. 3. u. 16. 8. 23 (P 3786/7/8—26) Prior. 18. 8. 22 (Schweden).
19 b Wettstein Karl, Brüx. — Verf. zum Straßenbau. — 17. 11. 26 (P 5756—26).
20 a Friedmann Alex, Wien. — Absperrvorr. für die Enden der Hauptdampfleitung an Eisenbahnfahrzeugen. — 11. 12. 26 (P 6248—26).
20 a Lentz Hugo, Berlin. — Motorlokomotive mit hydraulischem Zwischenantrieb. — 6. 5. 24 (P 2195—24).
20 b Moutier A. E., Konstrukt., Paris. — Luftbremse f. Züge. — 10. 7. 25 (P 3344—25); Prior. 18. 7. 24 (Oesterreich).
20 f Calgéer William, Fabr., Neuchatel. — Zugsverkehrs-Anzeigeeinr. für Bahnhöfe. — 9. 12. 26 (P 6191—26).
20 f Gebr. Böhler & Co., A. G., Wien. — Zungweiche. — 9. 7. 27 (P 4140—27).
20 f Siemens & Halske A. G., Berlin, Wien. — El. Beleuchtungseinr. f. Eisenbahnsignale. — 29. 7. 26 (P 3820—26).
20 f Dieselbe. — Berlin. — Lichtsignal mit Kurzschlußsicherung. — 7. 10. 26 (P 4985—26); Prior. 26. 11. 25.
20 f Dieselbe. — Schaltungsanordnung von Tageslichtsignalen mit Blinkeinr. — 11. 5. 27 (P 2814—27).
20 f Masch. Fabrik. A. Fross-Büssing Liberta Prag. — Stellwerk zur Signaleinstell. — 11. 2. 27 (P 785—27).
20 g Siemens & Co., Kom.-Ges., Prag. — Trolleyleitung nach Pat. 17 526. — 10. 4. 26 (P 1838—26); Prior. 1. 5. 25 (Dtl.).
20 g Dieselbe. — Elektr. Antrieb bes. für Lokomotiven. — 8. 10. 26 (P 4997—26); Prior. 12. 10. 25 (Oesterreich).
21 a Internat. Standard Electric Co., Newyork. — Belastungssystem für Fernsprechleitungen. — 1. 7. 26 (P 3330—26).
21 a Siemens & Halske A. G., Siemensstadt. — Schaltungsanordnung für Anrufsucher in Fernsprechanlagen mit verschiedenwert. Verbind. — 11. 3. 25 (P 1176—25).
21 a Telephon-Apparat-Fabrik, E. Zwietusch & Co., Berlin. — Schaltungsanordnung f. Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb u. Kreislaufsystem. — 27. 4. 25 (P 2107—25).
21 a Relay Automatic Telephone Co., Ltd., London. — Selbsttätige Wähleranlage mit Hauptamt und Unterämtern. — 26. 9. 23 (P 3446—23); Prior. 5. 1. 23 (Engl.)
21 a Zentner Kurt, Ing., Konstrukteur, Prag. — Mikrophon für normale Telephone. — 21. 10. 25 (P 5123—25).
21 b Berliner Batterie-Fabrik, Ges. m. b. H., Berlin. — Anodenbatterie für Röhrengeräte. — 13. 5. 27 (P 2860—27).
21 b Schmidt & Co., Bodenbach. — Trockenelement mit innerhalb der Zinkelektrode unverschiebbar angeordneter Kohlenelektrode. — 20. 4. 27 (P 2294-27); Prior. 16. 11. 26.
21 b Prager Akkumulatoren A. G., Prag. — Ventilstöpsel für Akkumulatoren. — 20. 7. 27 (P 4374—27).
21 c A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Oelschalter mit rotierendem Schaltorgan. — 10. 7. 26 (P 3454-26).
21 c Delta Co., Solothurn. — Elektr. Kontaktstöpsel. — 11. u. 17. 12. 25 (P 6024 u. 6119—25); Prior. 21. 1. u. 9. 3. 25.
21 c Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines Kontaktstöpsels. — 11. 12. 25 (P 6025—25); Prior. 31. 7. 25 (Schweiz).
21 c Felten & Guilleaume Carlswerk A. G., Köln. — Kabelpapier mit erhöhter Durchschlagsfestigkeit. — 25. 6. 25 (P 3104—25); Prior. 27. 12. 24 (Deutschland).
21 c Dieselbe. — Hochspannungskabel. Verbindungsmuffen und Endverschlüsse. — 15. 7. 27 (P 4490—27).
21 c Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., Berlin. — Erhöhung der Temperaturwiderstandsfähigkeit und mechan. Festigkeit von Isolatoren aus Glas oder glasiert. Massen. — 21. 7. 26 (P 3665—26); Prior. 18. 8. 25 (Dtl.).
21 c Naamlose Venootschap Handelmaatschappij Cablon, Cablon Co., Haag. — Hochspannungskabel. — 3. 11. 26 (P 5463—26); Prior. 6. 1. 26 (Deutschland).
21 c Siemens Co., Kom. Ges., Prag. — Sicherheitsvorr. nach Pat. 19304. — 10. 7. 24 (P 3310—24); Prior. 14. 12. 23 Dtl.
21 c Siemens A. G. Müglitz. — Einr. zum Löschen von Strömen, die bei Erdverbind. von zwei oder mehrkapazitiv gekoppelten Leitersystemen entstehen. — 22. 2. 27 (P 1031—27); Prior. 3. 11. 26 (Oesterreich).
21 c Yancu Salomon, Ing., Bukarest. — Einr. zum selbsttät. Einschalten oder Ausschalten einer Zentral- oder Transformatorenstation. — 27. 3. 26 (P 1589—26).
21 c Kabelfabrik A. G. Bratislava. — Isolierte Schwachstromschnur. — 8. 4. 25 (P 1761—25); Prior. 5. 3. 25.
21 d Siemens A. G., Müglitz. — Frequenzwandler für ein oder Mehrphasenstrom. — 7. 1. 27 (P 64—27).
21 d Siemens Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Anordnung zur Beeinflussung der Drehzahlcharakteristik von Induktionsmaschinen. — 29. 10. 25 (P 5256—25).
21 d Dieselben. — Kraftanlage mit mehreren durch getrennte Dampfkraftmasch. angetriebenen Wechselstromerzeugern. — 6. 2. 26 (P 665—26); Prior. 17. 2. 25.
21 f Šimek Franz, Kosten, und Rotter Roland, Probstau. — Selbsttät. Apparat, welcher unter Verwendung eines Suchreflektors die Störung der elektr. Lichtanlage bei Motorfahrzeugen angibt. — 22. 9. 26 (P 4675—26).
21 f Produktionsgen. der Elektromonteure, G. m. b. H., Prag. — Aufzugmastkupp. f. Lampen. — 18. 6. 27 (P 3641—27).
21 h Kesl Karl, Ing., Prag. — Wärmerelais zur Stromkontrolle durch Widerstandserhöhung usw. — 31. 1. 27 (P 542—27).
22 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Sulfoarylpyrazoloncarbonsäureestern. — 7. 2. 27 (P 688—27); Prior. 27. 11. 24 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 16. 11. 25 (P 5589—25); Prior. 27. 11. 24 (Deutschland).
22 d Grube Alex., Leipzig. — Verf. zum Aufspritzen von Farben, Lacken u. dgl. Anstrichmittel. 21. 7. 27 (P 4394—27).
22 d J. & E. Glück, Königsberg a. Adler. — Verf. z. farb. Must. von Holzdrahtgeflechten. — 26. 11. 27 (P 6968—27).
22 d Major Jar., Prag. — Verf. zur Herst. von Farbenpastellen. — 23. 11. 27 (P 6897—27).
22 d Pommersche Spiritusverwertungs-Gen., Stettin. — Verf. zum Schutz gegen Rostbildung des Eisens in Spiritusmischungen. — 15. 12. 26 (P 6330—26); Prior. 16. 6. 26.
24 e Regnier Eickworth, Dortmund. — Gasbrenner, bei welchem die Luft durch das Gas angesaugt und in den Verbrennungsraum beförd. wird. — 29. 7. 27 (P 4554—27).
24 e Hammond C. F. und Shackleton W., London. — Gasbrenner. — 11. 11. 26 (P 5631—26).
24 e I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Ausf. des Verf. zur Erzeug. von Wassergas o. Generatorgas. — 9. 3. 27 (P 1360—27).
24 e Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. zur Beheizung von Industrie-Oefen durch vorgewärmtes Gas o. vorgewärmte Luft. — 14. 7. 27 (P 4253—27).
25 a Wieland R., Auerbach. — Mehrschichtige, elast. Flachwirkwaren. — 13. 6. 27 (P 3514—27); Prior. 14. 2. 25.
25 a Maier Karl, Fabr., Plattenhardt. — Nahtlose gemind. Strick- und Wirkware. — 11. 3. 27 (P 1422—27).
27 b Niro A. S., Kopenhagen. — Verstäuber. — 12. 10. 26 (P 5060—26); Prior. 13. 10. 25 (Dänemark).
29 a Co. Générale d'Electricité, Paris. — Vorr. zum Antriebe belieb. Organe, nam. Spinnzentrifugen für Kunstseide. — 11. 1. 27 (P 143—27); Prior. 1. 2. 26 (Deutschland).
29 a Sindl O., Ing., M. Chrostau. — Schleudereinsätze f. Zentrifugentrommeln, bes. f. Kunstseide. — 14. 3. 25 (P 1238-25).
29 b Alweyer R., Hörbranz. — Verf. zur Erzielung der Wollwirkung an pflanzl. Geweben. — 22. 7. 27 (P 4437—27).
29 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt. — Verf. zum Aufschließen von vegetabil. Faserbündeln. — 16. 5. 27 (P 2919—27); Prior. 21. 5. 26 (Deutschland).
29 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. einer gleichmäßig netzbaren Viskose-Kunstseide. — 23. 7. 27 (P 4561—27).
29 b Sté. Inoxi, Villeurbanne. — Aus Kunstseide hergest. Crepfaden und Verf. zu dessen Herst. — 27. 6. 27 (P 3894—27); Prior. 14. 1. 27 (Frankreich).
31 b Polák, Ing., Fabr., Prag. — Spritzgußmaschine. — 4. 11. 26 (P 5489—26).
32 a Danner Eduard, Newark (V. St. A.). — Verf. und Vorr. z. Herst. v. verzierter Glasware. — 15. 7. 25 (P 3439—25).
32 a Empire Machine Co., Pittsburgh. — Verf. und Vorr. zum Ziehen von Tafelglas. — 26. 8. 25 (P 4160—25).
32 a Hartford-Empire Co., Hartford. — Tunnelofen zum Auskühlen von Glasware. — 21. 2. 24 (P 799—24).
32 a S. A. des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint-Gobain, Chauny & Sirey, Paris. — Verf. und Vorr. zum Klären von Glas. — 2. 2. 26 (P 562—26).
32 a Libbey Owens Sheet Glas Co., Toledo (V. St. A.). — Vorr. z. Ausziehen v. Tafelglas. — 14. 10. 25 (P 5001—25).
32 a Tschuchner H., Ing., Tetschen a. E. — Verf. z. Herst. v. biegs. endl. Glasgebilden. — 13. 8. 26 (P 4058—26).
33 a Kraus J., M. Ostrau. — Vorr. z. Verh. v. Wenden bei geöffneten Regenschirmen. — 12. 4. 26 (P 1859—26).
34 a Hugo Schneider A. G., Leipzig. — Verschlußstück für die Brenneröffnung an Petroleumkocherbassins. — 31. 5. 27 (P 3233—27); Prior. 17. 9. 26 (Deutschland).
34 a Velchovský Josef, Prag. — Kaffeemaschine. — 25. 8. 27 (P 5078—27).
34 b Bischhorn Anton, Wiener-Neustadt. — Gewürzstreubüchse. — 24. 6. 27 (P 3807—27); Prior. 24. 11. 26 (Oest.).
34 b Bürk I. M., Rottweil. — Nudelschneidmasch. mit auswechselbaren Walzen. — 19. 4. 27 (P 2261—27).
34 e Edgart Rudolf, Chrudim. — Hosenspannvorr. — 23. 2. 27 (P 1049—27).
34 e Mücke Ernst, Ing., Prag. — Kleiderrechen bes. f. Hosen. — 12. 4. 27 (P 2153—27).
34 e Winternitz Siegmund, Zwittau. — Halter für Zeitungen und Schriften. — 9. 3. 26 (P 1242—26).
35 b Demag A. G., Duisburg. — Elektr. angetrieb. Hebezeug. — 17. 5. 27 (P 2937—27).

36 a Chmelová Lída, Mähr. Ostrau. — Schutzvorr. bei Heiztüren von Sparherden. — 26. 2. 27 (P 1112—27).
36 a Koželuh J., Ing., Prag. - Sparherd. - 15.12.26 (P 6307—26).
36 b Kořínek Anton, Prerau. — Brenner für flüss. Brennstoffe. — 10. 11. 26 (P 5588—26).
37 a Pietschmann Anton und Linke Adolf, Rumburg. — Formziegelmauer. — 6. 10. 26 (P 4939—26).
37 b Tirifahy Leon, Konstrukteur, Charleroi. — Gitterwerk aus Blech. — 7. 4. 27 (P 2051—27); Prior. 20. 4. 26.
37 c Poitzi Franz, Wien. — Mast. — 22. 1. 27 (P 370—27).
37 d Urban Wenzel, Prag. — Aus einem Gerüst bestehende Mauerungsvorr. — 25. 10. 26 (P 5295—26).
39 a Dr. Dorogi L., Dr. Dorogi L. a Dr. Dorogi & Co., Gummifabrik A. G., Budapest. — Aus ebenen Gummiblättern hergest. Gummiballon. — 12. 10. 26 (P 6196—26).
39 b Demaret Omer, Marchienne-au-Pont. — Verf. z. Schutze von Glastafeln, Schildern u. dgl. vor Regen. — 15. 4. 27 (P 2222—27); Prior. 27. 4. 26 (Belgien).
39 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt. — Verf. zum Entfernen flüss. Polymerisate aus kautschukart. Kunstmassen. — 5. 4. 27 (P 1989—27).
39 b Dieselbe. — Verf. z. Verring. der Quellfäh. von Hydratzellulose. — 21. 6. 27 (P 3714—27); Prior. 5. 10. 26 (Dtl.).
39 b R. T. Vanderbilt Co., Ing. Borough of Manhattan. — Verf. zum Imprägn. des Isolierstoffes von elektr. Kabeln. — 29. 10. 26 (P 5373—26); Prior. 22. 3. 26 (V.St.A.).
39 b Stejskal Martin, Prag. — Verf. zur Hrst. einer Kunstmasse für Tapetentüren usw. — 25. 10. 26 (P 5284—26).
39 b Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. und Einr. zur Herst. von Kautschukwaren. — 14. 2. 27 (P 843—27).
39 b Worobjew Vl., Dr. Prof., Charkov. — Verf. zur Herst. v. Modellen, Abdrücken u. Abgüssen. 9. 6. 26 (P 2904—26).
40 b Metallhütte Magdeburg G. m. b. H., Magdeburg. — Verf. zur Verarb. von kupfer- und zinkhalt. Laugen aus chlorierend gerösteten Kiesabbränden. — 10. 8. 27 (P 4794—27); Prior. 11. 8. 27 (Deutschland).
40 b Stočes Bohuslav, Ing. Dr., Příbram. — Verf. zur Gewinnung v. Gold o. a. Metalle. — 15. 4. 27 (P 2213—27).
40 b New Yersey Zinc Co., Newyork. — Verbess. bei metallurg. Prozessen. — 9. 3. 27 (P 1352—27); Prior. 25. 3. 26.
40 b Wust Fritz, Dr., Düsseldorf. — Flammofen zum Schmelzen von Metallen und Legier. bei welchem der Gasabzugskanal in einen Auffüllschacht übergeht. — 5. 11. 25 (P 5390—25); Prior. 27. 11. 24 (Deutschland).
40 c Deiches Siegmund, Dr., Wien. — Lagermetall des ternären Systems Kupfer, Antimon, Blei. — 11. 5. 26 (P 2391—26); Prior. 14. 5. 25 (Oesterreich).
40 c Neurath Jacob, Wien. — Zinkhalt. Bleilagermetalle. — 14. 6. 27 (P 3538—27); Prior. 16. 6. 25 (Oesterreich).
42 b Kuhn Josef, Ing., Schönberg. — Meßwerkzeug und Taster. — 8. 3. 27 (P 1313—27).
42 c Hugershoff Reinhard, Dr., Dresden. — Meßapparat od. Ausmessungsmaschine für Vermessungsbilder. — 29. 3. 27 (P 1832—27); Prior. 7. 5. 26 (Deutschland).
42 e American Oil Pump & Tank Co., Cincinnati. — Stellvorr. für Ueberlaufrohre. — 18. 4. 25 (P 1946—25).
42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Flüssigkeitsmesser für die willkürl. Entnahme jedweder Menge mit Rückstellvorr. für das Zeigerwerk. — 13. 1. 27 (P 185—27); Prior. 14. 1. 26 (Deutschland).
42 f Nauß Friedrich, Ing., Wien. — Lagerung der Längsschneiden bei einer Wage. — 4. 4. 27 (P 1957—27).
42 f W. & T. Avery Ltd., Birmingham. — Halbautomat. Wägemaschine. — 29. 7. 24 (P 3558—24).
42 h Huc Marcel Rénny, Toulouse (Frankr.) — Kinoapparat. — 22. 3. 27 (P 1680—27); Prior. 23. 3. 26 (Belgien).
42 i Doerfel R., Dr. Techn., Brünn. — Vorr z. Bestimm. der absol. Strömung in Rotationskanälen. - 4. 4. 25 (P 1666-25).
42 i Puchleitner Hans, Steuermark. — Spiel zum Messen von Kräften. — 2. 5. 27 (P 2589—27).
42 k Pannke Kurt, Dr., Techn., Berlin. — Rechenvorr. zur Bildung von Einzelprodukten und deren Summe. — 25. 2. 27 (P 1106—27).
43 a Anders Lindahl und Conrad Luttropp, Stockholm. — Rechenmasch. — 2. 9. 25 (P 4311—25).
43 a Remington Arms Co., Inc., Newyork (V. St. A.) — Einr. zur Uebertragung der Dezimalstellen im Zahlwerk von Registrierkassen. — 8. 1. 26 (P 107—26).
44 a Königsberger W., Dr., Arzt, Berlin. — Verstellschnalle. — 14. 4. 27 (P 2197—27).
44 a L. n. O. Holub, Friedrichsgrund. — Verf. zur Herst. irisierender Bijouterieartikel. — 31. 5. 27 (P 3235—27).
44 a Puc Adalbert, Ing., Dir., Prag. — Vorr. zur Befestigung von Knöpfen, nam. Druckknopfteilen an mehrf. geschichtete Stoffe durch Nietmasch. — 11. 2. 26 (P 751-26).
45 g I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Schützen von Waren gegen Mottenfraß. — 26. 4. 27 (P 2444—27); Prior. 13. 7. 26 (Deutschland).
45 g Dieselbe. — Saatgutbeize. — 23. 5. 27 (P 3070—27).
46 a Gockerell Fritz, Konstrukt., München, und Wolff Gerh. Max, Rodewich (Dtl.) — Schnellaufende Verbrennungskraftmasch. mit Selbstzündung. — 10. 12. 26 (P 6210-26).
46 a Jaussaud L. St., Dijon. — Verbrennungsmotor mit Kurbelzapfenbewegung. — 27. 7. 26 (P 3779—26).
46 a Kreissle Hermann, Ziv.-Ing., Ansbach. — Zweitakt-Dieselmotor. — 16. 7. 26 (P 3571—26); Prior. 5. 9. 25.
46 b A. G. für Maschinenbau, Adamsthal. — Anlasser für Zweitaktverbrennungsmasch. — 16. 2. 27 (P 907—27).
46 b Michelangelo Cardellino, Turin. — Magnetelektr. Zündapparat für Brennkraftmasch. — 24. 6. 27, P. 3823—27.
46 b Fried. Krupp, Germaniawerft A.-G., Kiel-Gaarden. — Brennstoffzerstäuber für Dieselmaschinen mit Lufteinspritzung. — 17. 3. 27 (P 1561—27); Prior. 10. 4. 26. (D.)
46 b Metzler Paul, Zürich. — „Zündkerze." — 12. 1. 27 (P 159—27); Prior. 14. 1. 26. (Deutschland.)
46 b Perrem Ignition u. Electric Co., Ltd., Leeds. — Elektr. Zündapparat f. Verbrennungsmot. — 7. 2. 27 (P 697—27).
46 b Schein Julius, Ing., Sillein. — Viertaktverbrennungskraftmasch. mit paarzähigen Arbeitszylindern. — 4. 8. 26 (P 3925—26).
46 b Scintilla A.-G., Soloturn. — Elektr. Zünder für Explosionsmotoren. — 14. 5. 27 (P 2886—27); Prior. 12. 6. 26.
46 b Dieselbe. — Einr. z. Dauerschmierung an elektr. Zündapparaten f. Explosionsmotoren. — 19. 5. 27 (P 2990—27).
46 d Societa Italiana Ernesto Breda, Milan. — Laufrad für Verbrennungsturbinen. — 18. 3. 24 (P 1305—24).
47 a Thorsch Viktor, Prag. — Schraubenmuttersich. — 17. 2. 26 (P 856—26).
47 b Walter Josef, Ing., Mödling. — Geschlitzte, lösbare Büchse zur Ausfütterung der Bohrungen von Scharniergelenken, bes. bei Eisenbahnweichen. — 22. 7. 26 (P 3696—26); Prior. 11. 1. 26. (Oesterreich.)
47 e Machaček O., Karolinenthal. — Vorr. z. Schmieren des Lagerzapfens mittels Dochtes. — 24. 11. 26 (P 5866—26).
47 e Sté. A. des Etablissements Técalémit, Paris. — Anschlußkopf zum Schmieren unter Druck. — 5. 10. 26 (P 9931—26); Prior. 6. 10. 25. (Frankreich.)
47 f Stauffer Frederic, Genf, und de Bac-Flotron Alfred, Genf. — Werkzeug zum Verstopfen von Löchern in biegsamen Röhren. — 19. 10. 26 (P 5196—26).
47 g A.-G. vorm. Škodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zum Absperren des Durchflusses eines Hochdruckmittels. — 6. 10. 26 (P 4940—26).
47 h Constantinesco George, Konstrukteur, Weybridge. — Selbsttät. Wechselgetriebe. — 21. 8. 23 (P 3294—27).
48 a Jaroš Heinrich, Prag. — Vorr. zum Absaugen d. Dämpfe und Gase bei galvan. Bädern. — 14. 4. 27 (P 2188—27).
48 b American Machine and Foundry Co., Newyork. — Verf. und Vorr. zum Ueberziehen von Metallen mit einem nicht korresierbarem Metall. — 6. 4. 26 (P 1761—26).
48 b Werk Rothau der Eisenwerke A.-G. und Ing. Dr. Fritz Eisenkolb, Rothau-Neudek. — Apparat zur Prüfung der Acidität von Metallbeizbädern. — 30. 5. 27 (P 3218—27).
49 a Mulka Friedrich, Suhl. — Selbsttät. Drehbank. — 26. 10. 26 (P 5337—26); Prior. 16. 11. 25. (Deutschland.)
49 a Ungerer Karl Friedrich, Pforzheim. — Blechrichtmasch. — 4. 5. 26 (P 2243—26); Prior. 6. 5. 25. (Deutschland.)
49 a Wesselmann-Bohrer-Co. A.-G. Gera. — Bohrmasch. — 24. 5. 26 (P 2620—26); Prior. 3. 3. 26. (Deutschland.)
49 b Aktiebolaget Priorverken, Norrköping. — Verf. u. Vorr. zur Herst. v. Schrauben. — 17. 10. 23 (P 3273 u. 3274-24); Prior. 24. 4. und 23. 5. 23. (Schweden.)
49 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Holzschrauben. — 17. 10. 23 (P 4095—26); Prior. 24. 4. 23 (Schweden).
49 b Bauer Friedrich, Pforzheim. — Verf. zur Herst. von Dosenöffnern. — 6. 5. 27 (P 2705—27).
49 b Budd Wheel Co., Philadelphia. — Verf. z. Schneiden v. Muttergewinden. — 28. 5. 26 (P 2717—26); Prior. 1. 6. 25.
49 b Kozicz Johann, Fabrikant, Wien. — Verf. und Vorr. z. Herst. v. Rohren durch Biegen von Blechstreifen in Walzenpaaren aufeinanderfolgender Profile. — 4. 1. 27 (P 22—27); Prior. 16. 1. 26 (Oesterreich).
49 b N. V. Carbounion Industrie Maatschapiij, Rotterdam. — Verf. zur Herst. von Flügenrohren durch Schweißen mittels elektr. Lichtbogens. — 23. 7. 26 (P 3704—26).
49 b Schleimer Anton, Hirschberg. — Maschine zur Herst. von Ketten. — 4. 5. 27 (P 2652-27); Prior. 20. 8. 26 (Dtl.).
49 b Waldes & Co., Dresden. — Vorr. zum Ueberführen der Sicherheitsnadel-Kapseln. — 13. 5. 27 (P 2874—27).
49 c Becker E., u. Suchopárek R., Kladno. — Verf. z. Herst. v. Ringen, nam. f. Kugellager. — 20. 4. 27 (P 2286—27).
49 c Hancock Leslie John, Sutton. — Flammenschneidmasch. — 23. 9. 26 (P 4705—26).
49 c Landis Machine Co., Waynesboro (V. St. A.). — Zweiteil. Gewindeschneidkopf. — 9. 3. 26 (P 1255—26).
49 c Vicker Ltd., Westminster, London. — Verf. zur Herstel. von Hähnen oder Ventilen aus Leichtmetallen. — 25. 1. 27 (P 414—27); Prior. 18. 2. 26 (England).

50 a Prokop Josef, Ing., Pardubitz. — Plansichter. — 24. 2. 27 (P 1080—27).
50 a Zathureczky Elemér, Bodzéz Ujlak (Slowakei). — Mehlwage. — 22. 12. 26 (P 6468—26).
50 b Wiesner Fr., Chrudim. — Ringmühle mit selbsttät. Regelung der Füllung. — 26. 1. 27 (P 445—27).
50 b Janssen Peter, Frankfurt a. M., — Verf. zur Ueberführung von Mahlgut bst. Korngröße. — 8. 3. 27 (P 1330—27); Prior. 28. 4. 26 (Dtl.).
50 b Keller J. J., Effretikon. Schweiz. — Mehlkörper für Rohr- und Verbundmühlen. — 18. 3. 26 (P 1427—26).
50 b Mortinger Karl, Ing., Wien. — Mühle mit Mahlkonus. — 27. 2. 26 (P 1053—26); Prior. 28. 2. 25 (Oesterreich).
50 b Riley Stoker Co., Worcester. — Befestigung der Schlagstifte bei einer Desintergratormühle zur Feinzerkleinerung v. Kohlen. — 19. 3. 25 (P 1332—25); Prior. 21. 7. 24.
51 b Meinel Max, Klingenthal. — Ziehharmonika. — 28. 2. 27 (P 1131—27).
51 b Schmidt Theodor, Lautenmeister, Berlin. — Spielapparat für Guitarren u. ä. Instrumente. — 27. 4. 26 (P 2114-26).
51 b Westermann Hans, Philip Hillmich, Hamburg. — Hohler Knopf für Streich- und Zupfinstrumente. — 22. 4. 27 (P 2352—27).
54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Verf. zum Aufbringen von Verstärkerungs- oder Ueberlassungsstreifen auf Säcke o. ä. Gegenstände. — 24. 9. 26 (P 4732—26); Prior. 1. 6. 26 (V. St. A.).
54 c Munktell Ernst Olof, Stockholm. — Verf. zur Herst. von Hand-, Tisch-, Wisch- und Taschentücher u. dgl. — 25. 5. 26 (P 2647 u. 2648—26).
55 c Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G., Köln. — Verf. z. Herst. v. Phenolharze enthalt. Isolierpapier. — 26. 10. 26 (P 5320—26); Prior. 29. 4. 26 (Deutschland).
55 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von mehrfarb. marmorierten o. Batik u. ä. Effekten auf Papier. — 30. 3. 27 (P 1856—27); Prior. 1. 4. 26.
55 c Slovenská papiereň úč. Ges. Rosenberg. — Verf. zum Leimen von Papier. — 10. 6. 27 (P 3447—27).
59 b Vogel Ernst, Fabr., Stockerau. — Mehrstufige Hochdruck- und Schleuderpumpe. — 8. 2. 27 (P 715—27). Prior. 9. 2. 26 (Oesterreich).
59 b Weyland Georg, Frankenthal. — Stopfbüchsenabdichtung für heißes Wasser fördernde Kreiselpumpen. — 15. 6. 27 (P 3584—27).
60 Quitta Adolf, Ing., Karolinenthal. — Druckregler. — 9. 6. 26 (P 2826—26).
63 b Cohn Siegmund, Kaufmann, Lübeck. — Fahrradstütze. — 23. 5. 27 (P 3069—27).
63 c Freiberger Leopold, Znaim. — Schutzvorr. für Fahrzeuge aller Art. — 13. 8. 26 (P 4054—26).
63 c Kropfitsch Paul, Klagenfurt. — Sitz für Motorräder. — 24. 8. 26 (P 4210—26); Prior. 26. 8. 25 (Oesterreich).
63 c Proßnitzer Maschinenfabr., Wichterle & Kovařík, A. G., Proßnitz. — Bramsgarnitur. — 30. 10. 26 (P 5404—26).
63 d A. G. vorm. Breitfeld & Daněk u. Ing. Jan Štědrovský, Schlan. — Traktorfahrrad. — 8. 8. 27 (P 4743—27).
63 d Budd Wheel Co., Philadelphia. — Doppelrad. — 26. 6. 25 (P 3137—25).
63 d Hausmann Oswald, Reichenberg. — Spornrad. — 23. 2. 27 (P 1048—27).
63 d Passega Carlo, Paris. — Sporne für Wagenräder. — 31. 10. 25 (P 5297—25); Prior. 2. 12. 24 (Belgien).
64 a Friedrich Krupp A. G., Essen. — Aus dünnwandigem Blech hergestellter Behälter mit einem ringförm. mit der Behälterwandung aus einem Stück besteh. Halsstück. — 30. 12. 26 (P 6589—26); Prior. 13. 2. 26 (Dtl.)
64 b Enzinger-Union-Werke A. G., Mannheim. — Anpreßvorr. an selbsttät. Faßfüllern. — 18. 9. 26 (P 4621—26); Prior. 19. 3. 26 (Deutschland).
64 c Roskothen Patent Bier Armaturen G. m. b. H., Weimar. — Vorr. z. Regelung d. Geschwindigkeit d. Bierrückflusses. — 17. 1. 27 (P 229—27); Prior. 8. 2. 26 (Dtl.).
67 a Jäger Ernst, Weißkirchen. — Maschine zum Schleifen der Arbeitswalzen, Tambouren und Schubdeckel von Krempelmasch. — 21. 1. 26 (P 329—26).
67 a Juppe August, Hutí. — Maschine zur Herst. von facettierten Steinen. — 2. 12. 26 (P 6028—26).
67 a Nixon Clarence Ruben, Swindel Walter Bayard Jr., Dunnock John Langrall, Baltimore. — Masch. z. Polieren von Flaschen o. dgl. zylindr. Gegenständen. — 2. 8. 26 (P 3872 75—26); Prior. 1. 12. 25 (England).
68 a Smrčka Johann, Oderberg. — Türschloß. — 31. 3. 26 (P 1651—26).
70 b Rosulek Alois, Vrútky. — Rahmen zum Aufspannen von Malerleinwand o. Stickleinwand. — 11. 7. 25 (P 3366-25).
70 b Zdražílek Emanuel, Brünn. — Band-Schultafel. — 18. 9. 26 (P 4615—26).
71 b Statham Noel, Irwington-upon-Hudson. — Nachgiebige Heftevorr. — 4. 12. 25 (P 5911—25).
71 c Maschinenfabrik Moenus A. G., Frankfurt a. M. — Vorrichtung z. Einschneiden des Oberlederrandes an Aufzwickmasch. — 16. 3. 27 (P 1530—27); Prior. 18. 3. 26.
71 c United Shoe Machinery Co., Paterson. — Maschine zur Bearbeitung von Sohlen. — 31. 3. 27 (P 1897—27).
72 a Čechoslov. Waffenwerke A. G., Brünn. — Spannvorr. für Schießgewehre. — 2. 8. 27 (P 4642—27).
72 a Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Mündungsbremse. — 21. 7. 27 (P 4391—27).
72 b A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zur Aenderung des Verbrennungsraumvolumens bei Geschützen. — 25. 5. 27 (P 3116—27).
72 b Mauser-Werke A. G., Oberndorf a. Neckar. — Zubringefeder für Schußwaffenmagazine. — 21. 1. 27 (P 331—27).
72 b Tarnovský Wenzel, Ing., Pilsen. — Rücklauffeder für Geschütze. — 31. 8. 26 (P 4338—26).
72 b Walther Fritz, Zell a. Mehlis. — Selbstladepistole mit Magazin. — 18. 5. 27 (P 2972—27).
72 c Vickers Ltd., Westminster, London. — Kanonenbremse. — 1. 7. 27 (P 3998—27); Prior. 10. 9. 26 (England).
72 e Brandt Edgar William, Paris. — Geschoß für glattgebohrte Läufe. — 4. 1. 26 (P 36—26); Prior. 12. 1. 25.
72 e Cartoucherie Française, Paris. — Stöpsel für Jagdpatrone. — 24. 12. 26 (P 6512-26); Prior. 13. 1. 26 (Belg.)
72 e Lebensart S., Ing., Wien. — Zünder mit selbsttät. Sicherungsvorr. — 10. 9. 26 (P 4506—26); Prior. 28. 7. 26
72 e Mayer Johann, Písek. — Hohlgeschoß für Gewehre, Maschinen-Gewehre aller Art. — 6. 6. 25 (P 2808—25).
72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Kombin. Zünder — 4. 6. 20 (P 2815—26).
72 e Derselbe. — Handgranate, Mine o. dgl. — 11. 12. 26 (P 6220—21).
74 Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Elektr. Sicherheitsvorhang. — 25. 1. 27 (P 420—27); Prior. 22. 3. 26 (Dtl.
75 a Nikodem Caro, Dr., und Dr. Albert R. Frank, Berlin. — Verf. z. Herst. v. Stickstoff-Sauerstoffverbind., bes. hochproz. Salpetersäure aus Ammoniak und Sauerstof enthalt. Gasgemischen, z. B. Luft. — 25. 6. 27 (P 3856—27); Prior. 29. 6. 26 (Deutschland).
75 b Georg Friedrich Uhde, Chem., Bövinghausen. — Verf. zur synthet. Herst. von Ammoniak. — 1. 6. 26 (P 2762—26); Prior. 4. 6. 25 (Deutschland).
75 b Dieselbe. — Verf. z. Vermeidung von Ueberhitzung de Katalysators bei der Ammoniaksynthese. — 30. 9. 26 (P 4819—26); Prior. 2. 10. 25 (Deutschland).
76 d Laarmann C. Ossel u. Jacobi L., Wien. — Spindelantrie für Spinn- und Zwirnmasch. — 15. 12. 25 (P 6088—25
76 b Pflimlin Jules, Mylhúzy. — Streckvorr. für Spinn- un Vorbereitungsmasch. — 31. 1. 27 (P 560—27); Prior. 1 2. 26 (Frankreich).
76 b Siemens G. Kom. Ges., Prag. — Regler für Spinnmasch — 21. 7. 25 (P 3556—25); Prior. 22. 7. 24 (Deutschland
76 b Britisch Cotton Industry Research Assoc. Dinsbur Manchester, Platt Broth and Co., Ltd., Hratford Work Oldham u. Oxley Arthur Ernst, Dinsbury. — Schnel streckmasch. — 4. 12. 26 (P 6092—26).
76 b Freund Willy, Konstrukt., Chemnitz. — Glockenspinmasch. mit zwischen den Glocken und Glockenstützkö pern hindurchgeführ. Fäden. — 30. 3. 25 (P 1573—25).
76 c Schärer-Nußbaumer & Co., Erlenbach, Schweiz. — Spi lenmasch. mit Kulissenhebel. — 23. 12. 26.
77 a Mittelland Gummiwerke A. G. Hannover. — Figuren B. Puppen od. dessen Teile. — 10. 7. 26 (P 3476—26).
77 d Ing. Hele-Shaw Henry Selby und Ing. Beacham Th mas Edward, London. — Flugzeugluftschrauber. — 2 11. 25 (P 5737—25); Prior. 3. 12. 24 (England).
81 a Degemeyer Carl, Schlegl Friedrich u. Dr. Schulze Will Berlin. — Hülle für in Reihen gepackte Flaschen. — 1 4. 27 (P 2173—27); Prior. 21. 7. 26 (Dtl.).
82 a Schilde Richard, Hersfeld. — Trockenvorr. für flächig Gut. — 31. 3. 26 (P 1666—26).
82 b Construction Française d'Appareils de Laiterie, Sain Etienne. — Vorr. zum dir. elektr. Antriebe von Spin spindeln für Kunstseide. — 4. 1. 26 (P 39—26).
83 Strumfeld Isaak, Prag. — Einr. zum Zentrieren d Aufzugswelle von Uhrwerken. — 19. 2. 27 (P 993—2
85 c Dorfmüller Hans, Ing., München. — Klärbecken. — 4. 26 (P 1923—26).
88 b Savonius Sigurd J., Helsingfors. — Rotor. — 10. 9. (P 4436—25); Prior. 12. 12. 24 (Finnland).
89 a Gilchrist u. Co., Chicago. — Mischverf. und Mischen. 2. 9. 25 (P 4307—25); Prior. 13. 2. 25 (V. St. A.).
89 a Pokorný Erwin, Ing., Prag. — Diffuseur mit seitl. od unterer Entleerung. — 28. 4. 27 (P 2495—27).
89 a Rak Alois, Prag. — Ununterbroch. Diffusionsvorgang. 19. 6. 26 (P 3101—26).
89 a Vincik Adolf, Ing., Brodek, und Ing. Turek Fra Brünn. — Vorr. zur Regelung von Heizdampfspannu an Abdampfanlagen u. dgl. — 7. 4. 25 (P 1743—25).

Beilage zu Nr. 17 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. August 1928. 9. Jahrgang, Nr. 8.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 b Leukert Gustav, Techn., Einsiedel. — Semmelflechtmasch. — 14. 2. 27 (P 842—27).

2 b Srovnal Josef, Techn., Zabřeh. — Selbsttät. Masch. zur Herst. von Kipfeln. — 16. 11. 26 (P 5696—26).

7 Urban Rudolf, Dr. Ing., Podbrezova. — Verf. und Vorr. zum Walzen nahtloser Rohre. — 15. 3. 27 (P 1500—27).

8 f Böhm Josef, Viktor Böhm und Richard Böhm, Fabr., Wien. — Verf. zur Erhöhung d. Glanzes und Verbesserung d. Griffes und der Qualität v. Filzen, insb. von Hutstumpen. — 30. 6. 26 (P 3300—26); Prior. 1. 6. 26.

9 Peyser Julius, Stettin. — Bürstenreinigungsvorr. — 7. 9. 26 (P 4446—26).

10 c The Koppers Co., Pittsburgh. — Koksofen. — 12. 7. 23 (Prior. 2506—23). 23. 2. 23 (V. St. A.).

11 a Weiß Heinrich, Prof., Wien. — Journaleintragung. — 8. 4. 27 (P 2075—27); Prior. 24. 7. 26 (Oesterreich).

11 b Semotam Anton, Fabr. Brünn. — Kartothek nach Pat. Nr. 23 027. — 11. 7. 27 (P 4150—27).

11 b Switzeny Paul, Fabr., Wien. — Heftapparat. — 28. 5. 27 (P 3191—27); Prior. 1. 6. 26 (Oesterreich).

12 a Urbain Eduard, Dr., Chem., Paris. — Verf. zur Herst. von Absorptions- und Entfärbekohle nam. für die Zukkerfabrikat. u. dgl. — 10. 3. 26 (P 1284—26); Prior. 12. 3. 25 (Frankreich).

12 d Union Processes Inc., Newyork. — Verf. zur Zerlegung einer Gasmischung in ihre einzeln. Gase, mittels einer Flüssigkeit. — 10. 9. 26 (P 4507—26); Prior. 25. 6. 26. (V. St. A.).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darstell. v. Arsenobenzimidazolonen. — 31. 10. 27 (P 6368—27); Prior. 2. 12. 26 (Deutschland).

12 e Holzverkohlungsindustrie A. G., Konstanz. — Verf. z. Herst. wasserfreier Salze der Fettsären. — 2. 12. 26 (P 6033—26); Prior. 18. 12. 25 (Deutschland).

12 e Chem. Fabr. auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin. — Verf. zur Darst. v. wasserlösl. Metallmercaptoverbind. — 7. 2. 27 (P 690—27); Prior. 17. 2. 26 (Deutschland).

12 e Saborosuke Suzuki, Chem., Tokio. — Verf. z. Gewinnung anorgan. Kalisalze, Betainsalze u. Glutaminsäure u. Melasseschlempe. — 1. 2. 27 (P 570—27).

15 a Bašista Konstantin, Berlin. — Vorr. zum Messen von Druckzeilen. — 20. 10. 26 (P 5214—26); Prior. 20. 10. 26 (Deutschland).

15 a Lanston Monotype Co., Ltd., London. — Gießmaschine für Buchdruckerei bes. zur Erzeug. von Leisten u. dgl. — 27. 10. 24 (P 4861—24).

19 a A. G. für Valeri Eisenbahnunterbau, Vaduz. — Gleisunterlage. — 14. 1. 27 (P 207—27).

19 a Juhasz Andrej & Tunák Fr., Turzovka. — Schienendistanzhalter. — 20. 11. 26 (P 5805—26).

19 a Müller Max, Fabr., Hannover. — Verf. zum Instandsetzen abgenutzter oder entformter Laschen für Eisenbahnmaschinenstöße. — 17. 5. 27 (P 2948—27).

19 b Carlsson Ernst Hjalmar, Ing., Konstrukt., Oskarshamm. — Vorr. an Masch. zum Einrammen und Einschlagen v. Pflastersteinen o. dgl. — 12. u. 13. 4. 27 (P 2162/63 und 2181/82—27); Prior. 28. 8. u. 8. 6. 26 (Schweden).

19 b Sté. d' Etudes Chimiques pour l' Industrie, Genf. — Verf. z. Herst. eines Belages für Straßen, Plätze, Kais usw. mit Hilfe v. labilen Emulsionen bituminöser Stoffe. — 20. 7. 27 (P 4378—27); Prior. 23. 7. 26 (Schweiz).

20 a Orenstein & Koppel A. G., Berlin. — Antriebsvorr. für Auslagewagen. — 6. 4. 27 (P 2018—27).

20 a S. A. Locomotive a Vapore Franco, Mailand. — Gelenk-Dampflokomotive mit verein. Abdampf-Abgas-Speisewasservorwärmern. — 20. 6. 25 (P 3043—25).

20 a Stürmer Michael, Halle a. S. — Umlaufrad. — 3. 3. 26 (P 1129—26); Prior. 18. 3. 25 (Deutschland).

20 a Thormann Wilh., Hannover. — Zweiteilige Gelenklokomotive. — 3. 12. 26 (P 6065—26).

20 b Kasantzeff Florentin, Ing., Berlin. — Einleiterbremse insb. für Eisenbahnen. — 8. 7. 26 (P 3407—26).

20 e Koželuh Jaroslav, Ing., Prag. — Weiche für Hängelähnen. — 23. 1. 26 (P 378—26).

20 f A. E. G., Berlin. — Vorr. zum Uebermitteln von Nachrichten auf Bahnsteigen o. dgl. an die Reisenden. — 21. 1. 26 (P 335—26); Prior. 9. 2. 25 (Deutschland).

20 f Bennewitz Johannes & Lunow Fritz, Leipzig. — Uebertragbare Warnungsvorr. für die Arbeiter auf Eisenbahnstrecken. — 3. 12. 26 (P 6061—26).

21 a Int. General Electric Co., Newyork. — Schallreproduktionsapparat. — 15. 11. 24 (P 5184—24); Prior. 27. 3. 24 (V. St. A.).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Kontaktfedersatz für Schwachstromapparate. — 8. 9. 25 (P 4403—25); Prior. 4. 5. 25 (Deutschland).

21 a E. Zwietusch & Co., Berlin. — Wähler für Fernsprechsprechanlagen mit selbsttät. Betrieb. — 18. 6. 24 (P 2968—24).

21 a Relay Automatic Telephone Co., Ltd., London. — Relaiswähler. — 5. 3. 25. (P 1070—25); Prior. 7. 3. 24 (Engl.).

21 b Wildermann Meyer, Dr., London. — Verf. und Einr. z. Betriebe von elektr. Akkumulatoren. — 13. 3. 25 (P 1220—25).

21 c Automatic Telephone Mfg. Co. Ltd., Liverpool. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanl. mit Wählerbetrieb. — 2. 2. 26 (P 576—26); Prior. 13. 2. 25 (Engl.).

21 c Kabelfabrik A. G., Preßburg. — Telephonkabel. — 5. 3. 27 (P 1260—27).

21 e Hartmann & Braun A. G., Frankfurt a. M. — Meßvorr. für Maschinenanlagen zum Abmessen von großen Abständen mittels an sich bekannten optischen Lichtsignalen. — 30. 3. 27 (P 1852—27).

21 e Meyer Paul, Dr., A. G., Berlin. — Einr. an Zählapparaten nach d. Induktionsbetrieb. — 24. 6. 27 (P 3810-27).

21 f Schmidt & Co., Bodenbach. — Elektr. Handlampe. — 21. 4. 27 (P 2323—27).

21 f Dieselben. — Kontaktanordnung für elektr. Taschen- u. Handlampen. — 21. 4. 27 (P 2324—27).

21 f Mery Georg & Richard Basch, Wien. — Elektr. Glühlampe mit schraubenförm. Glühkörper und Gasfüllung oder ohne diese. — 6. 9. 26 (P 4438—26).

21 f Osram A. G., Prag. — Verf. zur Herst. von auf engem Raum zusammengedrängten formbeständigen Leuchtkörpern elektr. Glühlampen. — 13. 5. 27 (P 2872—27); Prior. 10. 7. 26 (Deutschland).

21 f Dieselbe. — Einr. zur selbsttät. Kolbeneinführ. für Maschinen zum Einschmelzen der Traggestelle in die Kolben elektr. Glühlampen. — 4. 8. 27 (P 4686—27); Prior. 28. 9. 26 (Deutschland).

21 f N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Maschine zum Wickeln von Drahtschrauben, die mit einem oder mehreren Stützdrähten versehen sind. — 25. 11. 26 (P 5904—26); Prior. 16. 12. 25 (Holland).

21 h AEG Union Elektr.-Ges., Wien. — Vorr. zum automat. Parallelschalten von ein- oder mehrphasigen Wechselstromnetzen o. dgl. — 5. 8. 25 (P 3845—25); Prior. 6. 8. 24 (Deutschland).

21 h A. G., Brown, Boveri & Co., Baden. — Elektr. Vibrations-Schnellregler. — 26. 8. 27 (P 5100—27); Prior. 30. 8. 26 (Deutschland).

21 h Naamlooze Vennotschap Machinereriän en Apparaten-Fabrik, Utrecht. — Einr. zur Verringerung des Störeinflusses von Remamentmagnetismus bei elektromagn. Regulierungseinr. — 4. 2. 27 (P 633—27).

21 h Tolhurst Machine Works, Troy (V. St. A.) — Selbsttät. Reibungskupplung. — 24. 5. 27 (P 3098—27).

21 i A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Einr. zum Verhindern der schädlichen Rückwirkung von Rückzündungen bei Gleichrichtern auf parallel geschaltete Einheiten. — 29. 9. 26 (P 4791-26); Prior. 26. 11. 25 (Schweiz).

21 i Dieselbe. — Einr. zur Unterdrückung von Rückzündungen in Quecksilberdampf-Gleichrichtern. — 20. 8. 27 (P 4983—27); Prior. 28. 8. 26 (Deutschland).

21 i Moco-Ges. C. Wagner & Co., Wien. — Elektromagnet. Antriebsvorr. — 28. 3. 27 (P 1801—27); Prior. 16. 10. 26 (Oesterreich).

21 i N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Röntgenröhre. — 22. 3. 27 (P 1683—27); Prior. 19. 4. 26 (Holland).

21 i Dieselbe. — Vorr. zum Erzeugen eines Hochfrequenzstromes in einer auf einem drehbaren Körper aufgesetzten Spule. — 1. 8. 27 (P 4615—27); Prior. 29. 10. 26 (Holl.).

22 c Komarek Franz, Wien. — Verf. z. Herst. eines Schleifkittes f. Politur u. Lackierzwecke. — 30. 6. 27 (P 3950-27).

22 d Mellinger Otto, Maler, Bern. — Handdruckapparat. — 16. 9. 27 (P 5510—27); Prior. 21. 9. 26 (Schweiz).

22 e Brditschka Heinrich, Gablonz. — Vorr. z. Auftragen v. Lot, Klebemitteln u. ä. — 14. 1. 28 (P 303—28).

23 b Widtmer Carl, Dr., Altstetten b. Zürich. — Verf. zur Herst. von Leimseife, die keine freien Alkalien enthält. — 4. 5. 27 (P 2644—27).

23 c Steinschneider, Ing., Dir., Brünn. — Verf. zur Destill. von Oelen der Petroleum-, Teer- u. dgl. Industrien, insb. zur Erzeug. von Schmierölen. — 15. 1. 26 (P 226—26).

24 b Hold Carl, Dr., Carnap. — Kohlen- u. Brennstaub-Feuerung. — 30. u. 31. 7. 24 u. 9. 9. 25 (P 3579—3601—24 u. 4429—25).

24 b Derselbe. — Verein. Brennstaub- und Ristfeuerung. — 11. 6. 25 (P 4465—25).

24 b Sté. des Forges et Acièries de Comercy, Comercy. — Brenner für staubförm. Brennstoff. — 25. 6. 26 u. 6. 5. 27 P 3237-26 u. P 2719-27); Prior. 1. 2. u. 2. 6. 26 (Frankr.).

24 d Chmelíček Ant., Orlau, Uebersetzung für Antriebsvorr. bei mechan. Beschickung des Brennstoffs in die Schachtöfen, insb. Ringöfen nach Pat. 22 224. — 26. 1. 27 (P 434—27).

24 d Koller Karl, Ing., Budapest. — Verf. und Vorr. zur Beschickung und zum Trocknen der Kohle für Oefen, bes. Ziegelöfen. — 5. 2. 26 (P 643—26).

24 d Spring Arth. u. Bretscher Otto, Winterthur. — Kaminaufsatz. — 18. 4. 25 (P 1948—25).

24 d Vesuvio A. G., für den Bau von Feuerungsanlagen, München. — Luftgekühlte Begrenzung für das Brennstoffbett von Feuerungen. — 12. 2. 27 (P 812—27).

24 d Zöbelein August, Konstruktur, Nürnberg. — Vorr. zur Förderung von Asche o. dgl. mittels Druckwassers. — 13. 6. 27 (P 3526—27).

26 b Hausen Josef, Dr., Chem., Berlin. — Verf. zur Erhöhung der Sicherheit poröser Massen. — 17. 1. 27 (P 235—27); Prior. 20. 1. 26 (Dtl.).

29 b Dreyfuß Carl, Dr., Frankfurt a. M. — Verf. zur Anwendung hochsulfurierter Oele in der Faserstoffindustrie. — 13. 9. 27 (P 4224—27); Prior. 26. 1. 27 (Deutschland).

29 b Oberrheinische Handelsges., Karlsruhe. — Verf. z. Behandlung v. Stapelfaser aus Kunstseide. — 20. 1. 27 (P 304—27); Prior. 22. 9. 25 Zus. z. P 6023-25 (Deutschland).

30 c Loubal Franz, Vrahovice. — Elektrotherapeut. Elektromassageapparat mit einem Umschlag, Band o. dgl. zum elektr. Erwärmen. — 24. 12. 24 (P 5800—24).

31 b Eisen und Stahlwerk Walther Peyinghaus, Egge. — Verf. zur Herst. von Gußstücken, insb. von Schalen aus verschied. Metallen od. Metallegierungen. — 3. 11. 26 (P 5451—26); Prior. 10. 11. 25 (Deutschland).

31 b Scholz Emil, Ketten. — Verf. u. Herst. v. gegossenen Massenartikeln, bes. Roststäben. — 14. 9. 26 (P 4548-26).

32 a Glashüttenwerke Hantieb & Co., G. m. b. H., Haida. — Herst. von Glasgegenständen mit Metallverzierung. — 8. 12. 26 (P 6156—26).

32 a The Libbey-Owens Sheet Glass Co., Toledo, Ohio. — Herst. von gezogenem Tafelglas. — 9. 4. 25 (P 1778—25). (V. St. A.).

33 b Statham Noel, Newyork. — Reiter für Taschen- u. a. Verschlüsse. — 3. 3. 26 (P 1133—26).

24 b Lanzkron Anna, Hamburg. — Vorr. z. Teilen v. Früchten in gleichmäß. Scheiben. — 25. 5. 27 (P 3120—27).

34 b Warchalowski Adolf, Wien. — Wurst-Aufschnittmasch. — 23. 3. 27 (P 1700—27).

34 c Hunter Phil., Richmond. — Zusammenlegbarer Bücher-Ständer. — 16. 5. 27 (P 2918—27); Prior. 21. 1. 27 (Engl.).

35 b Machart Josef, Ing., Wien. — Flaschenzug. — 12. 5. 27 (P 2830—27); Prior. 14. 5. 26 (Oesterreich).

36 a Maczek Franz, Prag. — Dauerbrandofen. — 31. 1. 28 (P 682—28).

37 b Fuchs Richard, Architekt, Warnsdorf. — Doppelhohlstein. — 4. 4. 27 (P 1974—27).

37 c Stein Heinrich, Ing., Prag. — Jalousie aus Metallplatten. — 26. 8. 27 (P 5092—27).

37 c Vocátko Fr., Eisenbrod. — Hängende Eisenbeton-Treppenstufen. — 19. 5. 26 (P 2534—26).

38 b Hellmering C., Bremen. — Verf. zum Zerschneiden von Klötzen. — 15. 3. 26 (P 1358—26).

39 b Rozier Honoré, Marseille. — Universalmaschine für Holzbearbeitung. — 2. 11. 25 (P 5338—25); Prior. 10. 11. 24 (Frankreich).

38 c Jebavy Ludwig, Königgrätz. — Vorr. zum Nachahmen von Eichenholz. — 11. 5. 26 (P 2384—26).

38 c Beckert R. W. u. Röck Ludw. Nesselwang. — Schneidvorr. zum Durchstanzen von Holzplättchen, Zelluloid o. a. z. Herst. durchbroch. Ziergegenstände. — 5. 2. 26 (P 5512—26) (Deutschland).

41 Hladiš Josef, Neutitschein. — Auswechselbare Gelenkform m. auswechselb. Deckplatte. — 12. 4. 27 (P 2144-27).

41 Kögler Franz, Loschitz. — Kegelmaschine zum Bürsten von Hutstumpen. — 5. 3. 27 (P 1267—27).

42 c Böhme Martin, Dr., Berlin. — Vorr. z. Erzielung eines linearen Verhältnisses zwischen Zeigerausschlag und Druckdifferenz bei Strömungsmessern. — 1. 4. 27 (P 1915—27); Prior. 6. 5. 26 (Deutschland).

42 e Salzkotten G. m. b. H., Berlin. — Umschaltbahn für Flüssigkeitsmeß- und Ausgabevorr. mit Pumpenbetrieb. — 16. 3. 27 (P 1539—27).

42 f Bandhauer Franz, Wien, u. Fasching Carl, Pfaffstätten b. Wien. — Selbsttät. Waage mit gesonderten Ausgleichsmechanismus u. gesonderten Gewichtsanzeigern für Grob- und Feinauswäg. — 11. 4. 27 (P 2127—27); Prior. 12. 4. 26 (Oesterreich).

42 f Wage Ges. m. b. H., Stefanau bei Olmütz. — Verf. zum nachträgl. Verlängern älterer Brückenwaagen. — 3. 6. 27 (P 3306—27).

42 h Graves Arnold, London. — Optischer Projektionsapparat für Reklamezwecke. — 1. 7. 25 (P 3196—25).

42 h MacNab Joseph u. Osbaldiston Ernst. Marple (Engl.) — Lichtreflektor. — 27. 6. 27 (P 3881—27); Prior. 17. 7. 26 (England).

42 i Basler Ant., Wall. Meseritsch. — Vorr. zum Beobachten und Messen des Luftdruckes und der Temperatur. — 20. 11. 26 (P 5806—26).

42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zur Ermittlung des Gehaltes an brennbaren Gasen in Gasgemischen, bes. Rauchgasen. — 9. 4. 27 (P 2109—27); Prior. 10. 12. 26 (Deutschland).

43 a Elliott Fisher Co., Harrisburg. — Antriebsvorr. für Schreibaddiermaschinen, bes. für das Hauptschaltrad. — 17. 12. 25 (P 6116—25) (V. St. V.).

43 a Dieselbe. — Zehnerübertragungsvorr. für das Querzählwerk bei Schreibrechenmasch. — 17. 12. 25 (P 6117-25).

43 a Hlavička Wladimir, Mechaniker, Prag. — Kilometerzähler für Fahrzeuge. — 16. 12. 26 (P 6344—26).

45 a Grams Wilhelm, Ing., Konstrukteur, Sydowwiese. — Bodenfräse. — 23. 12. 24 (P 5784—24); Prior. 29. 12. 23 (Deutschland).

45 a Schulz Josef, Petschek. — Säemaschine für Samen aller Art. — 4. 6. 27 (P 3335—27).

45 b Gebr. Welger, Seehausen. — Drehmaschine mit Selbsteinleger und Schneidvorr. — 26. 3. 27 (P 1788—27); Prior. 30. 3. 26 (Deutschland).

45 b Tarnawski Ferdinand, Eisgrub. — Vorr. zum Sortieren von Gurken. — 2. 6. 27 (P 3296—27).

47 b Schmied Franz, Ing., Teplitz-Schönau. — Seilscheibenantriebsvorr. — 25. 2. 24 (P 843—24).

47 f Volkmer Fr., Reichenau a. K. — Rohrgelenkkupplung — 12. 3. 27 (P 1433—27).

47 g Fritz Wagner & Co., Berlin. — Entlastetes Ventil mit Gegendruckkammer, Haupt- und Hilfsventil. — 20. 5. 27 (P 3010—27); Prior. 22. 5. 26 (Dtl.).

47 h Dimitrewský Peter, Ing., Königgrätz. — Zahnradgetriebe. — 30. 12. 25 (P 6295—25).

48 b Bek Gideon Ernst, Fabrikant, Pforzheim. — Verf. zur Herst. von Doubléwaren. — 12. 10. 26 (P 5061—26).

48 b Hoh & Hahne, Leipzig. — Aetzmaschine. — 30. 6. 27 (P 3953—27); Prior. 9. 8. 26 (Deutschland).

48 b Skoludek Hugo, Beamter, Friedland (Mähren). — Verf. zum Beizen von Eisen und Stahl. — 4. 5. 27 (P 2634-27).

49 a The Henry G. Thompson & Son Co., New Haven (V. St. A.). — Maschinensäge zum Schneiden von Metallen. — 6. 9. 24 (P 4121—24); Prior. 7. 9. 23.

49 b Wilberz Johannes, Konstrukteur, Hilden (Rhld.). — Gewindeschneidvorr., bes. für Rohre. — 17. 12. 26 (P 6361—26).

51 b Reinhold Friedel, Obersachsenberg i. Sa. — Mundharmonika. — 6. 5. 27 (P 2717—27).

52 a Sousedík Josef, Fabrikant, Wsetin. — Vorr. zum selbsttät. Einstellen der Nadel in der oberen Lage. — 24. 1. 27 (P 382—27).

53 a Simon Max, Fabrikant, Hamburg. — Verf. zur Herst. eines extraktförmigen Kaffee-Ersatzmittels. — 5. 1. 20 (P 6071—21); Prior. 8. 12. 16 (Deutschland).

53 c Müller Carl Ferdinand Otto, Karlsruhe. — Elektr. Verdunster für flüss. Riechstoffe, Desinfektionsmittel u. a. — 11. 3. 24 (P 1154—24); Prior. 15. 3. 23 (Deutschland).

55 b Erkens Paul, Fabrikant, Düren. — Langsieb-Papiermaschine mit oberem und unterem Längssieb. — 14. 6. 27 (P 3533—27); Prior. 21. 3. 27 (Deutschland).

55 c Lemberger Franz, Fabrikant, Altpilsenetz. — Verf. z. Einstampfen von lockeren Massen in Gefäße z. B. von Holzspänen in Zellulosekochern. — 25. 3. 27 (P 1766-27).

58 b Heil Fr., Opatowitz. — Zubringervorr. für Strohpressen mit ausschwingbaren sektorförmigen Strohzuschiebern. — 19. 5. 26 (P 2553—26).

61 Dräger Alexander Bernhard, Lübeck. — Fassung für die Augengläser von Rauchschutzbrillen u. a. — 5. 1. 27 (P 42—27); Prior. 13. 1. 26 (Deutschland).

61 Phylax Ges. m. b. H., Berlin. — Selbsttät. wirkende Feuerlöscheinr. für Automobile, Flugzeuge, Motorboote u. a. — 2. 3. 27 (P 1204—27); Prior. 10. 3. 26 (Dtl.).

63 c M. A. G. vorm. Breitfeld Daněk & Co. und Ing. Joh. Štědrovský, Schlan. — Einr. zum Radspurwechsel. — 23. 7. 27 (P 4466—27).

63 c Langandin Eug., Paris. — Pneumat. Aufhängung für Fahrzeuge u. Flugzeuge. — 12. 6. 26 (P 2989—26).

63 c Sté. des Automobile Sizaire, Courbevoie (Frankreich). Federnde Aufhängung des Untergestelles bei Automobilfahrzeugen. — 26. 6. 26 (P 3249—26); Prior. 26. 2. 26 (Frankreich).

63 c Steyr-Werke A. G., Steyr. — Antriebsvorr. für auf schwingbaren Achsen gelagerte Treibräder. — 2. 7. 27 (P 4206—27); Prior. 15. 7. 26 (Deutschland).

63 d Philipp Oscar, Konstrukteur, Chemnitz. — Schneeketten-Aufspannvorr. — 22. 4. 27 (P 2339—27).

63 a Linner Eugen, Dr., Budapest. — Expansionsstöpsel. — 23. 7. 26 (P 3720—26); Prior. 10. 11. 25 (Ungarn).

64 b The Lakewest Co., Newyork. — Maschine zum Befestigen der plastischen Kapseln auf Flanschen o. a. — 2. 6. 26 (P 2798—26).

64 c Roskothen Patent Bierarmaturen G. m. b. H., Weimar. — Ausschankhahn für Bierleitungen. — 12. 2. 27 (P 802—27).

68 a Klučka Fr., Witkowitz. — Schutzvorr. gegen Entwenden von Fahrrädern. — 8. 6. 27 (P 3387—27).

68 b Stephan Ruß u. Josef Raunisch, Reichsstadt. — Selbsttätig schließende Türangel. — 1. 4. 27 (P 1923—27).

72 b Schneider & Co., Paris. — Geschütz insb. für Flugzeugabwehr nach P Nr. 22 446. — 30. 5. 27 (P 3208—27).

72 b S. A. des Anciens Etablissements, Hotchkiss & Co., St. Denis. — Mechanismus zum Auswerfen des Magazins und gleichz. Sichern der autom. Schußwaffen. — 21. 6. 27 (P 3734—27); Prior. 23. 2. 27 (Frankreich).

72 b Waffenwerke Praga, Prag und Tschechoslow. Waffenwerke, Brünn. — Patronenauszieher für selbsttät. Feuerwaffen. — 22. 6. 27 (P 3749—27) als Zus. z. P 24 926.

72 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Drehlafette für Schußwaffen. — 23. 6. 27 (P 3777—27).

72 f N. V. Hollandsche Industrie & Handel Mij., Haag. — Unabhäng. Zeigerzieleinr. für zwei- und dreiachsige Geschütze mit unabhäng. Ziellinie und Höhe und Seite. — 23. 4. 27 (P 2394—27); Prior. 6. 10. 26 (Deutschland).

74 Pfannerer Othmar, Eger. — Vorr. zur Fernbetät. von Signalen. — 21. 10. 26 (P 5224—26).

77 b Monheim Richard, Kfm., Berlin. — Hülle oder Schachtel mit zusammenlegbarem Spiel. — 29. 10. 26 (P 5380—26).

77 c Heikenskjöld Gustav O. W., Stockholm. — Badeanlage. — 12. 7. 27 (P 4183—27); Prior. 13. 7. 26 (Schweden).

77 c Seeberg Christen, Dir., Oslo. — Anordnung an Klemmstücken für Schneeschuhverbind. — 26. 1. 27 (P 439—27); Prior. 8. 2. 26 (Norwegen).

77 c Verein. Baubeschlagfabr. Gretsch & Co., Feuerbach. — Ski-Anschnallvorr. — 10. 8. 26 (P 3995—26).

77 d H. F. Albihn, Stockholm. — Anordnung bei Fallschirmen. — 18. 5. 27 (P 2957—27); Prior. 20. 5. 26 (Schwd.).

80 b Ackermann Hugo, Dr. Ing., u. Scheidhauer & Gießing A. G., Bonn. — Tisch für Pressen z. Herst. von Steinen. — 27. 6. 27 (P 3891—27); Prior. 31. 12. 26 (Dtl.) als Zusatz zu Pat. 1521—21.

80 b Schallinger Wilhelm, Wien. — Verschalung für Betongitter. — 20. 4. 27 (P 2289-27); Prior. 30. 4. 26 (Oesterr.).

80 e Andreas Arno, Ziv.-Ing., Münster. — Verf. zum Brennen von Zement, Kalk, hydraul. Kalk in Schachtöfen. — 14. 12. 26 (P 6291—26); Prior. 16. 12. 25 (Dtl.).

81 a Klimetschek Georg, Ing., u. Mahner Rich., Ing., Aussig. — Aus Bankeisen besteh. Eisenkorb. — 23. 2. 27 (P 1044-27).

81 b Neřy Heinrich, Hamburg. — Verf. zum Beladen eines Schüttgutabfuhrwagens mit drehbar gelagertem, trommelförm. Wagenkasten. — 11. 11. 26 (P 5626—26); Prior. 14. 11. 25 (Deutschland).

81 b Schmied Fr., Ing., Teplitz-Schönau. — Selbsttät. Kipper. — 11. 10. 26 (P 5027—26).

82 b S. A. de Manipulation des Liquides, Paris. — Einr. zur Aufbewahrung und Verteil. von flüss. Brennstoffen unter Ausschluß von Luft. — 1. 6. 26 (P 2770—26); Prior. 2. 6. 25 (Frankreich).

81 b Tide Water Oil Co., Bayonne, Hudson. — Vorr. zum Absperren von Entnahmerohren. — 29. 9. 26 (P 4778-26).

82 a Christian Kuno, Bad Soden i. T. — Verf. zum Trocknen von bedruckten oder lackierten Bändern. — 17. 3. 27 (P 1543—27); Prior. 1. 4. 26 (Deutschland).

88 a Jokl Bron, Ing., Prag. — Steuervorr. zum gleichz. Verdrehen der Leit- und Laufschaufeln in gegenseit. Abhängigkeit. — 30. 3. 25 (P 1565—25).

88 a Houšt Fr., Ing., Pilsen. — Schraubenförm. Umlaufschaufel für Wasserturbinen u. dgl. — 19. 9. 25 (P 4571—25).

89 a Faber Wilhelm, Ing., und Faber Stephan, Žleb bei Časlau. — Schlammpresse mit einer Schlammabsüß-Vorr. für Zuckerfabrikat. — 29. 12. 26 (P 4781—26).

Beilage zu Nr. 20 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. September 1928. 9. Jahrgang, Nr. 9.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 France Antoine, Chemiker, Lüttich. — Wäscheeinrichtung für Mineralien. — 2. 12. 26 (P 6042 u. 6066—26).

1 Franz Theodor, Bochum. — Verf. zur Aufbereitung von Stein- und Braunkohle u. a. — 23. 5. 25 (P 2553—25).

1 Hermann Rudolf, Fabrikant, Dresden. — Gepreßtes Maschensieb aus Profildraht. — 24. 6. 25 (P 3088—25).

1 The Dorr Co., Newyork. — Setzmaschine. — 12. 10. 26 (P 5050—26).

2 a Hanschke Franz u. Dinnebier Edmund, Bodenbach. — Maschine zum Reinigen und Schmieren von Backblechen. — 1. 4. 27 (P 1909—27).

2 a Ivan Josef, Bäckermeister, Ratischkowitz. — Backofen mit 2 Backräumen übereinander. — 6. 5. 27 (P 3801—27).

2 b Thiele Max, Fabrikant, Zittau. — Teigformmaschine. — 11. 11. 25 (P 5511—25).

5 b Adolf Max, Beuthen. — Verf. zur Herst. von Auskleidungen im Betonspritzverfahren (Grubenausbau). — 8. 6. 25 (P 2816—25).

5 b Baron Adolf, Beuthen. — Nachgiebiger Grubenstempel. — 29. 11. 24 (P 5432—24).

5 b Mogilinckij Roman, Ing., Mähr. Ostrau. — Regenerations-Sanddamm. — 20. 10. 24 (P 4747—24).

5 b Schweinitz Otto, Michalkowitz. — Verteilungsnetz für Gase u. Flüssigkeiten (Preßluft). — 6. 9. 24 (P 4113—24).

5 b Wemmer Max, Dr., und Peter Leyendecker, Essen. — Bergeversatzmaschine. — 15. 11. 26 (P 5689—26).

6 c Vereinigte Chemische Werke A. G., Charlottenburg. — Herst. von Glyzerin aus Zucker durch Gärung in einem alkalischen Medium. — 6. 6. 27 (P 3599—27).

b f Boye Arne, Ing, Hamburg. — Apparat zum Niederhalten des Schaumes gärender Flüssigkeiten durch einen vom Schaume beeinfl. Schwimmer. — 11. 5. 26 (P 2396—26).

7 Alvermann Ewald, Konstr., Düsseldorf. — Herst. nahtloser Rohre aus einem Hohlkörper. — 7. 2. 27 (P 696—27).

7 Carbin Francis David, The Llanelly Foundry & Engineering Co., u. Richard & Co., Llanelly. — Herst. v. Walzen aus gehärtetem Stahl. — 4. 7. 27 (P 4037—27).

7 Kunst Wilhelm, Konstr., Barmen. — Herst. nahtloser Rohre. — 2. 2. 27 (P 596 u. 597—27).

7 Oberschulte Hermann, Essen. — Umlegvorr. für unterschnittene Profilteile. — 8. 6. 27 (P 3402—27).

7 Méville Heinrich Eduard, Halensee. — Herst. von Rohren mit verstärkten Enden zur gegenseitigen Verbindung. — 9. 8. 27 (P 4779—27).

8 a Borsig G. m. b. H., Berlin-Tegel. — Aggregat. best. aus einem Elektromotor und einer mehrstufigen Luftsaugvorrichtung. — 23. 9. 26 (P 4700—26).

8 c Gustav Adolf, Dr., und Ing. Pietzsch Albert, Höllriegelskreuth bei München. — Sauerstoffbleichverfahren. — 4. 3. 27 (P 1249—27).

8 d H. Th. Böhme A. G., Dr. Bertsch Heinrich, Chemnitz. — Verf. zum Löslichmachen höherer Alkohole. — 13. 6. 27 (P 3524—27).

8 d Calvel René, Dr., Basel. — Verf. zum Beschweren von Kunstseiden mit Metallverbindungen. — 3. 1. 27 (P 6—27).

8 d Durand & Huguénin S. A., Basel. — Erzeugung von Färbungen und Drucken mit Küpenfarbstoffen. — 7. 7. 27 (P 4091—27).

8 d Lauryn Stanislaus, Königgrätz. — Einr. zum Verhindern von Gasdiebstahl in Gashähnen. — 16. 5. 27 (P 2911—27).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Netzmittel. — 4. 4. 27 (P 1962—27).

8 d Dieselbe. — Verf. zum Fixieren von Farbstoffen. — 8. 4. 27 (P 2077—27).

8 d Dieselbe. — Herst. von Reduktionsprodukten-Küpenfarbstoffen u. a. reduzierbaren organischen Verbindungen. — 21. 6. 27 (P 3728—27).

8 d Dieselbe. — Herst. von gelben Färbungen auf Cellulose-estern oder -äthern. — 16. 7. 27 (P 4295—27).

8 d Dieselbe. — Verf. zum Färben von Mischgeweben aus tierischen u. pflanzlichen Fasern. — 30. 7. 27 (P 4585—27).

8 d Dieselbe. — Darst. von Farbpigmenten. — 12. 8. 28 (P 4838—27).

8 d Rudolf Franz, Dobruschka. — Verf. zum Färben von aus Kunstseide gemischten Stoffen. — 17. 12. 26 (P 6360—26).

8 d The Calico Printers Ass. Ltd., Lantz Louis Amedée, Watson Ronald, Manchester. — Erzeugung von Anilinschwarz auf Textilfasern. — 19. 7. 27 (P 4349—27).

8 f Chem. Fabrik vorm. Sandoz, Basel. — Darstellung von Effektfäden. — 11. 6. 27 (P 3483—27).

8 f Dieselbe. — Verf. zum Verbessern der Einwirkung von Alkalien auf natürl. und umgeformte zellulosehalt. Fasern. — 16. 6. 27 (P 3600—27).

8 f I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Schlichten von Kunstseide. — 6. 5. 27 (P 2710—27).

10 b Zeman Alois, Pilsen. — Zünder. — 25. 3. 26 (P 1544—26).

10 c Becker Jos., Pittsburgh. — Koksofenbatterie mit schrägen Kammern. — 19. 3. 23 (P 993—23).

10 c Fellner & Ziegler, Frankfurt a. M. — Verf. zum kontinuierlichen Kühlen von sauerstoffempfindlichen Stoffen, bes. Halbkoks u. a. — 16. 6. 24 (P 2921—24).

10 c Katz Julius, Dr., Prag. — Verkokungs-Verfahren. — 22. 1. 25 (P 316—25).

10 c The Koppers Co., Pittsburgh. — Vertikaler Koksofen. — 4. 1. 23 (P 25—23).

10 c Dieselbe. — Koksofenbatterie. — 24. 9. 23 (P 3410—23).

10 c Meiro Adam, Ing., Schaerbeck-Brüssel. — Verf. zur Destillation fester Brennstoffe bei niedriger Temperatur. — 31. 8. 26 (P 4349—26).

10 c Stettiner Chamotte-Fabrik A. G., Berlin. — Schrägkammerofen mit Ausstoßvorr. — 20. 12. 26 (P 6409—26).

10 c Dr. Young Niels, Frankfurt a. M. — Verf. zum Entgasen von Kohle. — 8. 1. 21 (P 5279—22).

10 c Derselbe. — Rohofen. — 8. 1. 21 (P 5280—22).

11 b Křenovsky Miloslav, Prag. — Registratur für Pläne und Zeichnungen. — 14. 7. 27 (P 4240—27).

11 b Aimon Marcel, Paris. — Einband für Broschüren. — 5. 2. 27 (P 675—27).

11 b Rückert Richard, Prag. — Mappen für Zeitschriften u. a. — 17. 3. 27 (P 1574—27).

12 a Allgem. Norit Maatschappij, Amsterdam. — Verf. zur Erzeugung aktiver Kohle. — 30. 4. 25 (P 2170—25).

12 b Ges. für chem. Produktion m. b. H., Dr. Hellmuth Müller-Clemm, und Dr. Erwin Schmidt, Mannheim-Waldhof. — Herst. einer hochaktiven Kohle in körniger Form. — 17. 10. 24 (P 4701—24).

12 e Chem. Fabrik vorm. Sandoz, Basel. — Verf. zur Oxydation von Aldosen. — 14. 6. 27 (P 3539—27).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Darstellung von o-Aminocarbonsäuren der Anthrachinonreihe u. deren Substitutionsprodukten. — 7. 3. 27 (P 1291—27).

12 e Allgem. Ges. für chem. Industrie m. b. H., Berlin. — Verf. z. Ueberführung der von in verflüssigter schwefliger Säure löslichen Stoffen befreiten, hochsiedenden Kohlenwasserstoffe in niedrigsiedende durch Aluminiumchlorid. — 9. 3. 27 (P 1353—27).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Diazotierung schwer diazotierbarer Aminostoffe zyklischer Reihen. — 25. 3. 27 (P 1759—27).

12 e Dieselbe. — Darst. von o-Aminoaldehyden und o-Aminoketonen der Anthrachinonreihe. — 5. 3. 27 (P 1276—27).

12 e Dieselbe. — Darstellung von Benzanthronen. — 28. 3. 27 (P 1797—27).

12 e Dieselbe. — Darstellung von α-Anthrachinonylketonen. — 21. 5. 27 (P 3043—27).
12 e Dieselbe. — Darstellung von Perylen und deren Abkömmlingen. — 2. 6. 27 (P 3290—27).
12 c The Barrett Co., Newyork. — Verf. zur Teerdestillation. — 14. 12. 27 (P 7338—27).
12 e Verein für chem. Industrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. von Azeton aus Kalziumazetat. — 19. 3. 27 (P 1618—27).
12 e Derselbe. — Herst. konzentrierter Azetatlaugen aus Holzdestillationsprodukten. — 17. 11. 27 (P 6754—27).
12 f Brede Robert, Ing., Köln. — Verf. zur Reinigung von Filtern. — 3. 1. 26 (P 4340—26).
12 f Sté. des Procédés Hertenbein, Paris. — Vorr. zur gleichzeitigen Filtration und Konzentration von Flüssigkeiten, enth. feste Stoffe in Suspension. — 9. 6. 27 (P 3435-27).
12 f The Dorr Co., Newyork. — Umlaufendes Filter. — 21. 3. 27 (P 1648—27).
13 a Schneider & Cie., Paris. — Kessel für Turbinenlokomotiven. — 29. 10. 28 (P 5389—26).
13 b Patsch Eugen, Ing., Direktor, Brünn. — Gegenstrom-Schnellumlauf-Abhitzkessel. — 23. 11. 26 (P 5863—26).
13 b Veselý Adolf, Prag. — Speisewasserreiniger. — 8. 10. 24 (P 4578—24).
13 c A.E.G. und Dr. Friedrich Münzinger, Berlin. — Verf. zur Regelung des Wasserstandes an Dampfkesseln mit schwankender Belastung. — 10. 6. 24 (P 4491—26).
13 c Löffler Stephan, Dr. Prof., Charlottenburg. — Elektrodeneinführung in hocherhitzte Hochdruckräume. — 15. 5. 26 (P 2474—26).
13 d Lorenz Fr. Wilh., Godesberg, und Baumeister Franz X., Köln. — Dampfwasserableiter. — 13. 3. 25 (P 1219—25).
13 d Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Ueberhitzeranordnung für Heizröhrenkessel. — 7. 12. 26 (P 6129—26).
13 f A. G. Brown Boveri & Cie., Baden. — Verf. u. Einr. zur Erzeugung von Dampf, insb. für sehr hohe Drücke. — 23. 10. 26 (P 5277—26).
14 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Bearbeitete Leitschaufeln für Dampf- oder Gasturbinen. — 12. 4. 27 (P 2147—27).
14 c Lösel Franz, Direktor, und Erste Brünner Mfbk., Brünn. — Schaufel-Abdeckung für Turbinenleiträder. — 5. 4. 27 (P 2006—27).
14 e Ruths Johann, Dr. Ing., Stockholm. — Einr. zur Begrenzung der Leistung einer Turbine in mit Wärmespeichern arbeitenden Zentralen. — 4. 5. 25 (P 2220—25).
15 a Ludlov Typograph, Chicago. — Herst. typographischer Satzelemente. — 3. 2. 25 (P 495—25).
15 a Dieselbe. — Zur Bildung einer Druckfläche dienendes Satzelement. — 9. 2. 25 (P 621—25).
15 a Winkler Fallert & Co., A. G., Bern. — Gießmaschine für Stereotypieplatten mit einem zur Steuerung des Metallausfluss. dienenden Hahnkücken. — 22. 1. 25 (P 330—25).
15 a Winkler Matern- u. Stereo-A. G., Ennetbühls (Schweiz). — Gießmaschine mit an den Schmelztopf anschließbarer Gießform. — 20. 11. 24 (P 5280—24).
15 a Wolters Otto, Magdeburg. — Setzstanzmaschine zur Herst. von Registrierstreifen für automatische Zeilengießmaschinen. — 9. 7. 24 (P 3302—24).
15 c American Bank Note Co., Newyork. — Vielfarbendruckmaschine für Banknoten. — 8. 6. 22 (P 2622—22).
15 c Dieselbe. — Abziehpresse. — 2. 7. 24 (P 3192—24).
15 c Dieselbe. — Rotationsdruckmaschine für Formplatten. — 3. 7. 24 (P 3216—24).
15 d Dieselbe. — Papierzuführungsvorrichtung für Rotationsdruckmaschinen. — 31. 1. 25 (P 470—25).
15 c Polygraphische Ges., Laupen-Bern. — Maschine zur Herst. von Reproduktionsvorlagen für den indirekten Flachdruck. — 30. 11. 22 (P 5556—22).
15 c Richard Rogers Cobden, Patentanwalt, London. — Schablone für Rotations-Vervielfältigungsmaschinen. — 12. 5. 25 (P 2374—25).
15 f Hansen Adolf Gustav, Oslo. — Briefstempelmaschine. — 24. 8. 25 (P 4110—25).
17 c Sandberg Alice, Göteborg. — Wärmeaustausch-Vorr. für Luft u. a. — 21. 3. 25 (P 1389—25).
17 d Platen Munters Refrig. System Ab., Stockholm. — Absorptionskälteapparat. — 27. 7. 26 (P 3700—26).
18 a Gredt Paul, Luxumburg. — Verf. zum Anreichern von olitischen Eisenerzen. — 25. 10. 23 (P 3829—23).
18 b Mathesius Walther, Charlottenburg. — Herstellung von Titanstahl. — 19. 9. 24 (P 4294—24).
19 b Fuchs Viktor, Ing., Fabrikant, Holitz. — Einr. zum Verteilen und Einwalzen von Schotter. — 28. 2. 27 (P 1136—27).
19 b Lititzer Granitschotterwerke Ges. m. b. H., Lititz. — Verf. zum Bau von Straßen aus hartem Stein. — 28. 3. 28 (P 2162—28).
20 a Buchli Jacob, Winterthur. — Motorisch angetriebenes Schienenfahrzeug. — 23. 12. 24 (P 5782—24).
20 a Tatrawerke A. G., Prag. — Motorfahrzeug mit Führersitz über dem Dach. — 8. 9. 26 (P 4467—26).
20 b Duchatel Emile E. H., Paris. — Vorr. zur Regelung der Durchströmung von Gasen. — 26. 3. 25 (P 5987 und 5988—26).
20 b Rihosek Johann, Ing., Ing. Richard Ludwig Leuchter, u. Gebr. Hardy A. G., Wien. — Einr. zum stufenweisen Lösen von Einkammerdruckluftbremsen. — 8. 4. 27 (P 2091—27).
20 b Svenska Aktiebol. Bromregulator, Malmö. — Selbsttät. Einstellungsvorr. für Bremsgestänge. — 27. 4. 27 (P 2468—27).
20 f Stefan Götz & Söhne, Wien. — Automat. Warnsignale-Anlage für Niveaukreuzungen. — 27. 8. 27 (P 5120—27).
20 f Saenzer Hans, Ing., Wien, und Oesterr. Telephon-Fabrik-A. G., vorm. J. Berliner, Wien. — Schienenkontakt mit verzögerter Rückstellung. — 14. 5. 27 (P 2900—27).
20 f Westinghouse Brake Co. Ltd., London. — Vervollkommnung an Lichtsignalvorr. — 22. 10. 26 (P 5258—26).
20 f Miller Train Control Co., Stanton (V. St. A.). — Induktions-Zugkontrollvorr. — 22. 7. 26 (P 3693—26).
20 g Morton Arendt und W. B. Morton, Newyork. — Antriebsanlage für selbstladende Fahrzeuge. — 30. 7. 23 (P 2721—23).
21 a A.E.G., Berlin. — Verf. zur Beseitigung von Kapazitätsunterschieden in Fernmeldekabeln. — 21. 4. 26 (P 2021—26).
21 a Eckstein Arnold, Ing., Wien. — Telephon mit Vorr zum Halten des Telephonhörers. — 30. 6. 26 (P 3296—26)
21 a Internat. Standard Electric Co., Newyork. — Vervollkommnete Fernsprechschaltungsanordnung. — 3. 7. 26 (P 3377 und 3839—26).
21 a Internat. General Electric Co., Newyork. — Reproduktor mit beiderseitig wirkender Membrane. — 15. 11. 24 (P 5185—24).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Vorwähler-Schaltungsanordnung. — 17. 10. 24 (P 4704—24).
21 a Dieselben. — Fernsprechtischstation. — 29. 9. 25 (P 4728—25).
21 a Dieselben. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 2. 4. 26 (P 1707—26).
21 a Dieselben. — Uebertragungssystem, das aus einer Anzahl von Verzerrungsabschnitten besteht. — 14. 5. 26 (P 2454—26).
21 a Telephon- und Telegraphenbau-Ges. m. b. H., u. Nage Philipp, Frankfurt a. M. — Schaltung für Telephonanlagen in Reihenschaltung mit akustischer Rückfragekontrolle. — 20. 4. 26 (P 2002—26).
21 c A.E.G. Union, Elektr.-Ges., Wien. — Ein- oder mehrteiliger Stützisolator. — 6. 10. 25 (P 4859—25).
21 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Abstütz- oder Durchgangisolator. — 28. 5. 27 (P 5063—27).
21 c A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Hilfskontaktvor an Durchführungstrennschaltern. — 12. 8. 27 (P 4841—27
21 c Focke Fr., Bodenbach. — Einleiter-Hochspannungskabe — 2. 6. 26 (P 2777—26).
21 c Munthesen Niels, Kopenhagen. — Wasserdichter elektrischer Schalter. — 4. 12. 26 (P 6096—26).
21 c Messien Georg, Douai (Frankr.). — Schutz- und Betriebsröhre. — 18. 10. 26 (P 5160—26).
21 c Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. — Anordnung zum Schutze von Schwachstromleitungen gegen Beeinflussung von Starkstromleitungen. — 31. 8. 26 (P 4347—26).
21 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schutz für durch Hochspannungsanlagen gefährdete Fernmeldegeräte und Leitungen. — 3. 12. 26 (P 6067—26).
21 c Sonnenfeld Hugo, Ing., Preßburg. — Kabel mit künstlicher Kühlung. — 22. 12. 25 (P 6172—25).
21 c Schuhan Albert, Hamburg. — Dauersicherung für elektrische Leitungen. — 21. 7. 27 (P 4420 u. 4443—27).
21 c Sigetter Viktor, Budapest. — Mauerbolzen. — 23. 9. 2 (P 4710—26).
21 c Schlögl Heinr., Ing., Wien. — Klemmer zur Befestigur auf Spanndrähten. — 17. 11. 26 (P 5735—26).
21 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. zum Zusammenziehen v. Transformatorblechen. — 14. 6. 26 (P 3001—26
21 d Dieselbe. — Traktions-Gleichstrommotor. — 16. 26 (P 1373—26).
21 d Ganzsche Elektrizitäts-A. G., Budapest. — Querfeld-Gleichstrommaschine. — 10. 10. 25 (P 4944—25).
21 d Maatschappij t. v. v. Suijmachinevolgens van Berke Patent, Rotterdam. — Einphasen-Induktionsmotor m umschaltbarer Polzahl. — 19. 5. 26 (P 2544—26).
21 d Siemens & Co., Prag. — Einr. zur Regelung von Gleichstrommaschinen mit Hilfspolen und Selbsterregung na Pat. Nr. 23302. — 28. 8. 26 (P 4296—26).

21 d Dieselben. — Anlaßvorr. für Einankerumformer. — 1. 12. 26 (P 6013—26).
21 d Siemens A. G., Müglitz. — Sicherungsvorr. für gekapselte elektr. Maschinen, Apparate, Transformatoren u. dgl. insb. in Räumen mit Explosionsgefahr. — 9. 2. 27 (P 739—27).
21 d Dieselbe. — Phasentransformator. — 11. 2. 27 (P 779—27).
21 d Siemens-Schuckertwerke, Berlin. — Einr. zur Herst. verseilter Leiter, insb. für elektr. Maschinen. — 8. 9. 25 (P 4404—25).
21 d Dieselben. — Bürstenhalter mit auswechselbaren Führungskasten für die Bürsten. — 21. 5. 26 (P 2599—26).
21 d Dieselben. — Anordnung an Wechselstromreihenschlußmotoren, bes. an Kranmotoren. — 1. 2. 27 (P 572—27).
21 d Strobach Paul, Görlitz. — Arbeitsverf. zum Betrieb von elektr. Einr. mit Mehrphasenwechselstrommotoren. — 26. 6. 26 (P 3246—26).
21 d Toledo Automatic Brush Machine, Toledo. — Bremsvorr. für Elektromotoren. — 28. 7. 25 (P 3685—25).
21 d Tyler John Will., Camperdown (Australien). — Dynamoelektr. Maschine für Gleichstrom mit zwei Ankern auf gemeinsamer Welle. — 31. 1. 25 (P 465—25).
21 d Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Apparat zur Verarbeitung v. Gasen. — 14. 10. 25 (P 4999—25).
21 e Dr. Paul Meyer A. G., Berlin. — Triebsystem für Elektrizitätszähler u. dgl. — 1. 3. 27 (P 1177—27).
21 e Siemens A. G., Müglitz. — Induktionselektrometer. — 3. 9. 27 (P 5245—27).
21 e Standard Telephone Ltd., London. — Automatische Meßeinrichtung. — 8. 5. 26 (P 2353—26).
21 f Salcher Otto, Wien. — Schalter für elektr. Taschenlampen. — 8. 3. 27 (P 1325—27).
21 h E. Holtzmann & Cie., A. G., Murgsal. — Elektr. angetriebener Holzschleifapparat. — 6. 9. 27 (P 5307—27).
21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Vorr. zur Ueberwachung elektr. Leitungen. — 17. 8. 25 (P 3254—26).
21 h Siemens-Schuckertwerke, Ges. m. b. H., Berlin. — Regelvorr. zum Aufrechterhalten bestimmter Drehzahlverhältnisse mehrerer Motoren. — 20. 6. 24 (P 2996—24).
21 i Phönix Röntgenröhrenfabriken, Rudolstadt. — Ueberlastbare Röntgenröhre zur Hervorbringung von scharfen Bildern. — 18. 6. 26 (P 3088—26).
21 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Elektrischer Kondensator. — 3. 3. 26 (P 1135—26).
21 i Siemens-Reiniger-Veifa, Ges. m. b. H., Berlin. — Einr. zum Schutz gegen Hochspannungsschäden. — 1. 7. 27 (P 4006 und 4202—27).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Farbstoffen. — 19. 5. 26 (P 2539—26).
22 a Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Erzeugung neuer Azofarbstoffe und der abgeleiteten Chromverbindungen. — 22. 6. 26 (P 3152—26).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darstellung von 5.5'-6.6'-Tetrahalogen-4-4'-dimethylthiondigo. — 23. 6. 26 (P 3176—26).
22 a Dieselbe. — Darstellung von hexasubstituierten Thioindigos. — 24. 6. 26 (P 3204—26).
22 a Dieselbe. — Darstellung von stickstoffhaltigen Küpenfarbstoffen. — 25. 6. 26 (P 3219—26).
22 a Dieselbe. — Darstellung von mindestens zwei Nitrogruppen im Molekül enth. Farbstoffen. — 30. 6. 26 (P 3298-26).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darstellung von Azofarbstoffen. — 3. 7. 26 (P 3371—26).
22 d Nittinger Carl, Preßburg. — Herst. von glänzenden Anstrichfarben. — 14. 10. 27 (P 6032—27).
22 d Steinnes Joh., Oberhausen — Einr. zum Anstreichen u. Aetzen von Rohrinnenwandungen nach Pat. 24449. — 26. 2. 27 (P 1117—27).
23 a Bensmann Hermann, Bremen. — Regeneration gebrauchter, stark verschmutzter Mineralschmieröle. — 1. 10. 26 (P 4862—26).
23 c R. T. Vanderbilt Co., Newyork. — Gemisch von Mineralölen für versch. techn. Zwecke. — 19. 10. 26 (P 5180-26).
23 a Seelig Sigbert, Baumeister, Berlin. — Verf. zur Spaltung von Oelen. — 18. 3. 27 (P 1587—27).
23 b Baume Georges, Chambige Pierre, Nanterre, Boutier Denis, Paris. — Herst. von haltbaren Emulsionen. — 7. 7. 26 (P 3391—26); Prior. 9. 7. 25 (Frankreich).
23 b Gallia-Heros, Staněk, Modřan. — Seife mit Einlagen aus anderen pastenartigen Stoffen. — 11. 12. 26 (P 6234—26).
23 b Jacobi August, A. G., Darmstadt. — Vorr. zum mechan. Oeffnen und Schließen von Wärmeaustauschapparaten, bes. v. Seifenplattenkühlapparaten. — 22. 3. 27 (P 4440-27).
23 d Dieselbe. — Schlußdruckvorr. — 25. 7. 27 (P 4448—27).
23 b Sté des Ets. Barbet, Paris. — Verf. zur Gewinnung v. Glyzerin aus Brennereischlempe. — 19. 7. 27 (P 4347-27); Prior. 19. 7. 26 (Frankr.).
23 c Soc. Int. des Procédés Prudhomme-Houdry, Paris. — Umsetzung von Gasen und Dämpfen in leichte Kohlenwasserstoffe mittels minderwert. flüssiger Kohlenwasserstoffe. — 9. 4. 27 (P 2103—27).
23 c Allgem. Vergasungs-Ges., Berlin. — Schachtofen. — 21. 12. 26 (P 6425—26).
23 c Allg. Ges. für chem. Industrie, Berlin. — Verf. zur ununterbrochenen Behandlung von Kohlenwasserstoffen mit verflüssigt. schweflig. Säure. — 18. 1. 27 (P 958—27).
23 c Deutsche Erdöl A. G., Berlin. — Einr. zur Umwandlung schwererer Kohlenwasserstoffe in leichtere. — 1. 12. 25 (P 5845—25).
23 c Sharples Specialty, Philadelphia. — Verf. zur Raffination von Petroleum. — 7. 10. 26 (P 4989—26); Prior. 7. 10. 25.
23 c Standard Development Co., Newyork. — Verf. z. Schmierung von Verbrennungsmotoren und angegliederten Bestandteilen. — 14. 5. 27 (P 2884—27).
24 e Adolf Franz, Ludwigshafen. — Gasfeuerungskessel für die Zentralheizungen. — 26. 10. 26 (P 5314—26).
24 e Gas Research Co., Dayton. — Verf. zur Uebertragung von Wärme von dem erwärmten auf das zu erwärmende Mittel. — 26. 5. 26 (P 2663—26).
25 a Dipper Robert, Bodenbach. — Ausschlagvorr. für Ringstrickstühle. — 23. 7. 26 (P 3701—26).
25 a Hildebrandt Willy, Chemnitz, und Claes & Flentje G. m. b. H., Mülhausen. — Rundstrickmaschine. — 20. 7. 27 (P 4366—27).
25 a Dieselbe. — Fadenführermitnahme an Rundstrickmaschinen. — 20. 7. 27 (P 4367—27); Prior. 10. 8. 26.
25 a Seifert Otto, A. G., Burgstädt i. Sa. — Stoff vom Kettenstuhl. — 15. 3. 27. (P 1488—27).
26 a Chilowski Constantin, Paris. — Herstellung von Gasen aus Schwerölen. — 12. 11. 26 (P 5642—26).
26 a Kohlenveredlung A. G., Berlin. — Verfahren zur Erzeugung von Leucht- oder Heizgas aus Schwelgasen. — 25. 2. 27 (P 1099—27).
26 a Texas Co., Newyork. — Einr. zum Entfernen von Niederschlägen aus Destillationskammern u. dgl. — 27. 11. 26 (P 5942—26).
26 b Mařik Johann, Prag. — Einr. zum selbsttät. Oeffnen u. Schließen von Gas- od. Flüssigkeitsleitungen. — 24. 8. 27 (P 5057—27).
26 e Norddeutsche Acetylenwerke A. G., Hamburg. — Füllung für Vorrats- und Versandbehälter von in Flüssigkeiten gelösten, explosiblen Gasen, bes. Acetylen. — 4. 5. 25 (P 2222—25).
27 a Bischof Bernhard & Haccius Charles, Genf. — Maschine mit sternförmig angeordneten umlaufenden Zylindern. — 6. 10. 24 (P 4529—24).
27 b Andrew Frank Chr., London. — Apparat zur Filterung, Durchräucherung u. ä. Behandlung von Luft. — 4. 1. 27 (P 23—27).
28 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. wasserlöslicher Kondensationsprodukte. — 2. 3. 26 (P 1110—26); Prior. 9. 3. 25.
29 a Etrich Igo, Konstrukteur, Oberaltstadt. — Selbsttät. Schwingmaschine. — 16. 11. 26 (P 5711—26).
30 a Guttmann Eugen, Berlin. — Selbsthaltendes Scheidespeculum. — 10. 6. 26 (P 2942—26).
30 b Buxbaum Rudolf, Gaya. — Zahnbürste mit auswechselbarer Reibungseinlage aus Gummi. — 17. 8. 26 (P 4111—26).
30 c Dormoy Jean, Levallois Perret. — Zerstäuber. — 28. 11. 26 (P 5948—26).
30 c Dräger Alex., Dr. Ing., Lübeck. — Vorr. zum Einatmen von Sauerstoff o. einem Gemisch von Sauerstoff u. a. Gasen. — 2. 11. 25 (P 5343—25).
30 d Putz Oskar, Prag. — Bruchband. — 28. 11. 25 (P 5814-25).
30 f Jungmann Karl, Dr. Ing. & Dr. Ing. Oswald Kolbert, Nestomitz. — Verf. z. Erzeugung einer festen Jodlösung. — 25. 5. 27 (P 129—27).
30 f Kirschner Ludw., Ing., Altstadt bei Ung. Brod. — Verf. zur Vorbereitung von fester antirheumatischer Emulsion. — 6. 5. 25 (P 2248—25).
32 a Hanisch Robert, Lautschnei b. Gablonz. — Maschine zur Herst. von Hohlkörpern aus Glas o. dgl. — 3. 12. 26 (P 6057—26).
34 b Maatsch. t. v. v. Snijmachines v. Van Berkel's patent, Rotterdam. — Maschine zum Schneiden von Salami. — 9. 6. 27 (P 3425—27); Prior. 10. 6. 27 (Belg.).
34 c Kindstrand & Johnson, Göteborg. — Lösbare Traghaken für Gardinen, Vorhänge o. a. — 1. 3. 27 (P 1174—27).
34 c Pohl Emil, Schimitz. — Luftpolster aus elast. undurchläss. Stoff mit Luftkanälen. — 9. 9. 27 (P 5362—27).
34 d Šindelař Josef, Prag. — Schuhputzvorr. — 8. 7. 27 (P 4095—27).
35 b Demag A. G., Duisburg. — Drehkran mit Ausgleichbunker. — 11. 5. 27 (P 2799—27).

36 a American Heating A. G., Prag. — Rostkorb für Dauerbrandofen. — 2. 10. 26 (P 4870—26).
36 a Brunner Aug., Schweine. — Ofen, bezw. Heizkörper aus Röhren o. Hohlzylindern. — 12. 11. 26 (P 588—26).
36 a Dvořak Em., Ing., Prag. — Ofenrost. — 12. 5. 26 (P 2504—27).
36 a Doerfel Rud., Dr., Brünn. — Füllofen mit dünnwand. Zirkulationsröhren in der Umgebung des Verbrennungsschalters. — 13. 7. 23 (P 2515—23).
36 a Pelikan J., Prag. — Aeußere Metallgarnitur für zerlegbaren eckigen Ofen. — 20. 5. 26 (P 3019—27).
36 a Ruetz Hans, Baden (Schweiz). — Beschickungseinr. für Oefen. — 11. 10. 26 (P 5037—26); Prior. 12. 10. 25 (Oest.).
36 b Barthal Gust., Dresden. — Gasbrenner für flüss. Brennstoffe. — 11. 7. 27 (P 4157—27); Prior. 15. 12. 26 (Dtl.)
36 b Eisenwerk G. Meurer, A. G., Cossebaude b. Dresden. — Gasbrenner mit am Mischrohr bezw. am Brennerkopf angebrachten und von einem Mantel umschlossenen Rippen. — 20. 4. 26 (P 1996—26).
36 b Dieselben. — Gaskocher mit geschloss. Gaskochplatte. — 18. 7. 27 (P 4319—27).
36 b Junkers Hugo, Prof., Dessau. — Gasheizofen mit radiatorähnlichen Heizgliedern. — 28. 7. 26 (P 3802—26).
36 b Junker & Ruh A. G., Karlsruhe. — Schlauchrohr für Gasherde u. a. — 13. 6. 27 (P 3527—27); Prior. 15. 6. 26.
36 b Urbach O., Dr., Wien. — Verf. z. Erhöhung der Nutzleistung des Bunsenbrenners für Koch- und Heizzwecke. — 23. 5. 27 (P 3071—27).
36 c Fuchs Alois, Mähr. Ostrau. — Verbindung für Radiatorglieder. — 12. 11. 27 (P 5634—26).
36 d Doberauer Ant., Ing., Marienbad. — Erhitzer für Mineralwasser. — 5. 2. 26 (P 653—27).
37 a Levy Ottokar, Ing., Prag. — Aus Eisenbeton oder anderem Fachwerk gebildete Isoliermauer. — 4. 2. 28 (P 801—28).
37 b Langer Josef & Stradal Alois, Müglitz. — Drei- oder mehrteilige Fenster. — 10. 5. 27 (P 2776—27).
38 d Brausil Al. Fr., Brünn. — Verf. zur Behandlung von Holz in noch lebenden Bäumen oder Baumstämmen. — 18. 5. 27 (P 2975—27); Prior. 7. 6. 26 (Oesterreich).
39 a V. Arm. Ges. m. b. H., Mähr. Ostrau. — Vorr. zum Aufspannen von Automobilmänteln auf die Formen beim Vulkanisieren. — 11. 7. 27 (P 4155—27).
39 a Klavik Miloš, Ing., Dobřichowitz — Vorr. zum Ziehen von Stangen und Rohren aus plast. Massen. — 6. 5. 27 (P 2723—27).
39 b Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Herst. von Kondensationsprod. aus Formaldehyd und Thioharnstoff u. a. — 19. 7. 27 (P 4344—27).
39 b Hercules Powder Co., Wilmington (V. St. A.) — Verf. zur Verbesserung der Qualität von Harz. — 28. 1. 27 (P 500—27).
39 b Hoff & Co., Harburg a. E. — Verf. zur Herst. von homogenen Formstücken aus Kaseinkunsthorn. — 26. 9. 24 (P 4393—24).
39 a Medgyes Karl, Dr., Chemiker, Budapest. — Streumittel für Kautschukartikel. — 23. 4. 27 (P 2388—27); Prior. 25. 9. 26 (Ung.).
39 b Polyphonwerke A. G., Berlin. — Verf. zum Herst. von Schallplatten u. a. — 4. 5. 27 (P 2656—27).
39 b Sté. Chimique des Usinees du Rhône, Paris. — Verf. zum Färben von Zelluloseaethern mit anorganischen Farbstoffen. — 21. 7. 27 (P 4410—27).
39 b Spicers Ltd., London. — Herst. von dünnen Blätteru Membranen oder Filmen aus Zelluloseesterverbindungen. — 15. 2. 27 (P 879—27).
39 b S. La Thiolite, Paris .— Herst. einer wärme- und elektr. isolierenden Masse. — 5. 2. 27 (P 676—27).
39 b Syndicat Franco-Neerlandais, Paris. — Verf. zur Regenerierung von altem Gummi. — 23. 3. 27 (P 1694—27). Prior. 8. 4. 26 (Frankr.).
39 b The Anode Rubber Co. Ltd., London. — Verf. zur unmittelb. Herst. v. homogen. Kautschukwaren aus Kautschukdispersionen auf el. Wege. — 5. 4. 27 (P 1998-27).
39 b Wolf & Co., Dr. Emil Czapek u. Dipl. Ing. Richard Weingand, Walsrode (Deutschl.). — Verf. zur Erzielung eines Seidenglanzes bei Gebilden aus Viskose o. a. Zelluloselösungen. — 21. 6. 27 (P 3735—27).
40 a Jeans Stephan, Berlin. — Chlorierende Röstung von Abbrändern. — 15. 9. 26 (P 4574—26); Prior. 4. 12. 25 (Dtl.).
40 b A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Einr. zur Speisung von Oefen mit freibrennenden Lichtbogen. — 18. 11. 26 (P 5775—26).
40 b Kohn Kamil, Dr. Ing., Aussig. — Verf. zum Schmelzen von Metallen und Legierungen von niedrigem Schmelzpunkte. — 12. 10. 27 (P 5982—27).
40 b New Jersey Zinc Co., Newyork. — Verfahren zur Reduktion zinkhältigen Gutes. — 10. 8. 27 (P 4790—27).
40 b Dieselbe. — Außen beheizte Retorte für die Reduktion von zinkhältigem Gut. — 18. 8. 27 (P 4944—27).
40 b Westinghouse El. & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Elektr. Induktionsofen mit einer die Füllung umgebenden Spule. — 23. 7. 27 (P 4473—27); Prior. 27. 7. 26 (V. St. A.).
40 c Kelly, Thomas Daniel, London. — Legierungen. — 2. 9. 27 (P 5231—27).
40 c Beckinsale Sydney u. Herbert Waterhouse, London. — Bleilegierung. — 14. 4. 27 (P 2191—27); Prior. 16. 4. 26.
41 Robinson Joh., St. Beacon (V. St. A.). — Signalvorr. für Hutformvorr. — 20. 7. 27 (P 4372—27).
41 Sté. des Condenseurs Delas, Paris. — Vorr. zum Färben, Bleichen, Bäuchen u. a. von Geweben, Filz usw. — 3. 12. 26 (P 6069—26).
41 Schmolka Fred. Franz, Dir., Sisak (S.H.S.). — Herst. von Wollstumpen. — 9. 2. 27 (P 754—27).
41 Velour- und Filzhutfabrik, Sindermann & Co., Wien. — Verf. zum Färben v. Hutstumpen. — 9. 8. 27 (P 4780—27).
42 c Bokuvka Alois, Olmütz. — Neigungsmesser. — 8. 6. 27 (P 3397—27).
42 e Gueux Joseph Jean Marie, Konstrukteur, Paris. — Vorrichtung zum Abzapfen von Flüssigkeiten in abgemessenen Mengen. — 12. 11. 25 (P 5538—25 u. 1361—26).
42 e Derselbe. — Sicherheitsabsperrvorr. für Apparate zum Abzapfen von Flüssigkeiten in abgemessenen Mengen. — 5. 4. 27 (P 2010—27).
42 e Julius Pintsch A. G., Berlin. — Leicht auswechselbare Membrane f. Trockengasmesser. — 17. 5. 26 (P 2479—26).
42 e Siemens & Halske A.G., Berlin. — Anordnung bei durch Pumpenwirkung betätigten Flüssigkeitsförderanlagen mit Messgerät. — 18. 5. 27 (P 2973—27).
42 f Dvořak W., Prag. — Waage. — 1. 11. 26 (P 4364—26).
42 h Quidor Auguste Joseph u. Hérubel Marcel Adolphe, Paris. — Vorr. zur Aufnahme körperlich wirkender kinematogr. Bilder mit umlaufenden Prismen o. reflektier. Flächen. — 12. 5. 25 (P 2373—25).
42 h Nolde Johannes, Utting am Emmersee (Dtl.) — Fernrohr. — 4. 6. 27 (P 3347—27).
42 h Smith Alb. Henry, Birmingham. — Kinematogr. Film. — 4. 9. 26 (P 513—27).
42 i Hammer Hans, München. — Terminmappe. — 23. 6. 27 (P 3793—27).
42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Durchflußpyrometer. — 7. 7. 27 (P 4090—27).
42 i Zelenka, Ing., u. Klinghoff Hans, Ing., Wien. — Druckberichtigungseinr. für Mündungsdampf- und Gasmesser. — 13. 7. 26 (P 3515—26).
43 a Brun Jean Albert François, Konstrukteur, Paris. — Taxameter. — 11. 9. 22 (P 4169—22).
43 a Grandjean Gabriel, Konstrukteur, Paris. — Maschine zum Drucken von Postmarken u. dgl. mit einem Zählwerke der Markenwerte. — 1. 7. 25 (P 3194—25).
43 a Remington Arms Co., Newyork. — Registrierkasse. — 11. 1. 26 (P 150 u. 2022—26).
43 a Ach, Dr. Narziss u. Godehard Wilichowski, Göttingen. — Einr. zum Registr. von Messgrößen. — 20. 9. 26 (P 4653—26).
43 b Kleef, Jan van, Soerabaja. — Selbsttät. Wasserverkäufer. — 12. 1. 27 (P 146—27).
45 a Dr. Hejma Wenzel, Luhatschowitz. — Kippbare Motorschaufel. — 19. 10. 26 (P 5192—26).
45 a Sack Rudolf, Leipzig. — Einr. zur Verbindung von Bodenbearbeitungsger. mit einer Zugvorr. — 25. 10. 26 (P 5302—26).
45 b Hall, Ing., James Alfred, Bedford. — Vorricht. zur Verbesserung von Körnerqualität. — 28. 6. 27 (P 3921—27).
45 b Kratochvil Fr., Přischowitz. — Vorr. zum Verschwenken des Blasrohres bei Häckselmaschinen. — 22. 7. 27 (P 4436—27).
45 b Lanvermeyer Wilhelm, Mellei (Dtl.) — Vorricht. zum Schneiden von Stroh od. dgl. — 17. 6. 27 (P 3629—27).
45 c Heller Philipp, Auscha. — Spritze für landwirtschaftl. Zwecke. — 1. 7. 25 (P 3192—25).
46 a Černý Emil, Prag. — Zweitakt-Explosionsmotor. — 14. 4. 26 (P 1904—26).
46 a Hudson Motor Co., Detroit. — Verbrennungskraftmaschine mit F-förmigem Kopf. — 13. 7. 27 (P 4223—27).
46 a Müller Eugen Ludw., Charlottenburg. — Doppelzylindr. Zweitakt-Verbrennungsmotor. — 16. 11. 26 (P 5706—26).
46 a Schulz Waldemar, Neuruppin. — Im Zweitakt arbeitender mehrzyl. Verbrennungsmotor. — 8. 2. 27 (P 712—27).
46 b Ricardo Harry Ralph, Konstrukteur, London. — Brennstoffeinspritzvorr. für Verbrennungsmotoren. — 28. 1. 27 (P 503—27).
47 a Pochopinský Constantin, Prag. — Schraubenmuttersicherung. — 24. 2. 27 (P 1072—27).
47 a Monkmeier Gust., Chicago. — Schraubensicherung. — 17. 5. 26 (P 2493—26).

47 b Compagnie d'Applications mécaniques, Ivry-Port. — Kugellager ohne Füllschlitze und Verf. zu dessen Zusammenbau. — 3. 5. 26 (P 2233—26).
47 b Dieselbe. — Einteiliger Käfig für Kugellager. — 20. 5. 26 (P 2573 u. 2972—26).
47 b Dieselbe. — Lager mit zwei Reihen Abwälzelemente. 7. 12. 26 (P 6152—26).
47 b Thiry Leon, Huy (Belg.) — Führung für hin und her sich bewegende Maschinenteile. — 12. 9. 25 (P 4480—25).
47 c Albo Kupplung G. m. b. H., u. Dipl. Ing. Karl Obermoser, Baden. — Vorr. zum Anlassen von Elektromotoren mit einer selbsttät. Anlasskupplung. — 16. 6. 26 (P 3051—26).
47 c Mauvillier Bernard, Casablanca. — Selbsttätige Zentrifugalkupplung für Automobilfahrzeuge u. dgl. — 6. 5. 26 (P 2288—26).
47 e Frandsen Lorentz Peter, Kopenhagen. — Tropföler. — 2. 9. 27 (P 5222—27).
47 f Doxford Robert Pile u. Keller Karl Otto, Rallion-Yard (Engl.). — Dichtungsvorr. — 22. 1. 26 (P 361—26).
47 f Ferrand Adolf, Ing., Mähr. Ostrau, u. Ing. Fr. Schmied, Teplitz-Schönau. — Verfahren zur Herst. von Isolationskörpern aus Glas o. dgl. — 7. 10. 25 (P 4865—25).
47 f Kuhn Julius, Frankenthal (Dtl.) — Ventilkegelsicherung. — 27. 7. 27 (P 4518—27).
47 f Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Innenmuffenverbindung. — 3. 9. 25 (P 4324—25).
47 f The Beldam Packing & Rubber Co., Ltd., London. — Stopfbüchse für Maschinen und Motoren. — 15. 6. 27 (P 3575—27).
47 g Hübner & Mayer, Otto Roschanek und Edmund Augustin, Wien. — Selbsttätig wirkende Absperrvorrichtung. — 7. 2. 27 (P 685—27).
47 g Novotný, Ing., Klement, Prag. — Sicherheitsventil zur selbsttätig. Absperrung von Wasserleitungsrohren. — 19. 2. 27 (P 986—27).
47 g Weber Heinrich, Feuerbach (Dtl.) — Wasserleitungshahn. — 18. 9. 25 (P 4557—25).
47 h Engstfeld, Ing., u. Gaswerkebau A. G., Fr. Manoschek, Wien. — Vorr. zur Umwandlung einer Schwingbewegung in eine Drehbewegung. — 12. 4. 26 (P 1863—26).
47 h Waap & Kayser, Dresden. — Flüssigkeitsgetriebe. — 26. 8. 27 (P 5095—27).
49 b Meiser Jos. und Köhler Wilh., Dortmund. — Verf. zur Umwandlung von Rohren zur Herst. von Wandeinheiten für eiserne Wände. — 22. 7. 27 (P 4449—27).
49 b Rhein-Emscher Armaturen-Fabrik G. m. b. H., Baerl a. Rh. — Herst. von mit Böden versehenen ein- oder mehrwandigen Metallhohlkörpern. — 2. 7. 27 (P 4028—27).
49 b Scheurmann Karl, Berger Ernst und Müller Walther, Höhscheid-Solingen. — Herst. glatter Gabeln mit Heft. — 13. 5. 27 (P 2846—27).
49 c Gedien Paul, Siegburg, und Schwade Karl, Köln-Braunsfeld. — Einr. zum fortlaufenden elektr. Schweißen von aus Blechband zusammengebogenen Nahtrohren. — 8. 10. 26 (P 5002—26).
49 c Sasse Wilhelm, Spandau. — Zylindr. Rohrwerkzeug. — 8. 9. 26 (P 4473—26).
50 b Friedr. Krupp Grusonwerk A. G., Magdeburg-Buckau. — Walzenmühle mit einer ortsfest und einer gleitend nachgiebig gelagerten Walze. — 17. 9. 26 (P 4607—26).
50 b Fuller-Lehigh Co., Fullerton (V. St. A.). — Mühle. — 4. 3. 25 (P 1042—25).
50 b Thurmann Otto, Berlin. — Kakaomühle. — 6. 4. 25 (P 1719—25).
47 h Soldan Jaroslav, Ing., Proßnitz. — Selbsttät. Geschwindigkeitsänderung. — 13. 8. 27 (P 4849—27).
48 b Bosse Alexander Julius, Dr., Böhlitz-Ehrenberg. — Verf. zum Metallisieren von organ. Stoffen, bes. animal. od. vegetab. Herkunft. — 29. 1. 27 (P 521—27) .
48 b Metallisator A. G., Berlin. — Vorr. zur Massenbearbeitung von Werkstücken. — 11. 4. 27 (P 2124—27).
48 b Wacker Alexander, Dr., Ges. für elektr. Industrie m. b. H., München. — Vorr. zum Reinigen von Gegenständen mit auflösenden Flüssigkeiten, wie Trichloräthylen-Benzin, Benzol usw. — 22. 6. 27 (P 3751—27).
49 a Humphries Frank, Parkstone, Dorset. — Tragplatte für Pressen u. a. — 8. 11. 26 (P 5561—26).
49 b Aktiebolaget Priorverken, Norrköping. — Vorr. zum Spitzen von Werkstücken für Holzschrauben. — 11. 2. 27 (P 783—27).
49 b Felten & Guilleaume A. G., Köln-Mülheim. — Maschine zur Herst. von drallfreien Schraubenfedern in größeren Längen. — 31. 8. 25 (P 4237—25).
49 b Nier Hermann, Beierfeld. — Verf. zur Herst. der Verbindung zwischen dem Mittelrohr und seitlichen Luftrohren bei Windlaternen. — 8. 8. 27 (P 4737—27).
50 b Wanthier Oscar, Ing., Brüssel. — Mehrscheibige Kohlenstaubmühle. — 18. 6. 24 (P 2950—24).
51 b Cerha Adolf, Prag. — Tonverstärker für Streichinstrumente aller Art. — 20. 1. 27 (P 293—27).
54 d Hlawatschek Elfriede, Aussig. — Reklameapparat zur Vorführung von Lichtbildern. — 15. 6. 27 (P 3572—27).
54 d Geisen Adolf, Augsburg. — Verf. zur Erzeugung von photoluminiszenten Bildern. — 1. 8. 27 (P 4605—27).
54 d Wezel & Naumann A. G., Leipzig. — Reklametafel, bes. als Wandbekleidung für Schaufenster u. a. — 18. 11. 26 (P 5784—26).
55 a Bird Machine Co., South Walpole (V. St. A.). — Maschine zum Sieben von Brei. — 9. 12. 25 (P 5987—25).
55 a R. Wolf A. G., Magdeburg-Buckau. — Trommelfilter zum Entwässern, Befreien von Laugen und Waschen v. Zellulose in Zellulosefabriken. — 13. 12. 26 (P 6255—26).
55 b Erkens Paul, Niederau. — Teilsieb mit geteilten Sperrbändern. — 11. 12. 26 (P 6232—26).
55 c Fish F. K., Newyork City. — Vorr. zur Verarbeitung von vegetabil. Stoffen. — 16. 6. 26 (P 3041—26).
56 Hajek Leopold, Iserwtelno. — Kummet für Rindvieh. — 21. 2. 27 (P 1000—27).
56 Derselbe. — Metallschließe für Pferdekummete. — 22. 6. 27 (P 3743—27).
57 b Daylight Film Co., Newyork. — Herst. von photographischen Klischee-Negativen zum Kopieren. — 11. 4. 21 (P 2828—21).
59 a Vogel Ernst, Stockerau. — Differentialkolbenpumpe. — 10. 11. 25 (P 5492—25).
61 Bouillon Frères, Paris. — Einr. zur Vorbereitung von Löschschaum bei Motor-Feuerlöschmaschinen. — 30. 3. 23 (P 1162—23).
61 Friedrich Wilhelm, Dr., Berlin. — Feuerlöschapparat mit trockenem Feuerlöschpulver. — 1. 9. 24 (P 4025—27).
61 Deutsche Gasglühlicht-Aeuerges. m. b. H., Berlin. — Gasschutzmaske. — 22. 5. 26 (P 2612—26).
61 Dräger Alex. Bernh., Dr. Ing., Lübeck. — Gasschutzmaske aus schmiegsamem Stoff mit zwei Augengläsern. — 5. 2. 26 (P 647—26).
61 Horak V., Prag. — Atmungsapparat. — 18. 6. 27 (P 3642—27).
61 Hořáček Rudolf, Ing., Wisotschan. — Selbsttät. Feuerlösch- u. Signalisierungsapparat. — 16. 4. 25 (P 1917—25).
61 Inhabad Ges. m. b. H., Berlin. — Gastauchgerät mit Atmungsregler. — 31. 10. 25 (P 5312—25).
63 a Hollmann Friedr., Wetzlar. — Schrägrollenlager für Wagen-Achsbuchsen. — 4. 7. 27 (P 4060—27).
63 a Derselbe. — Einr. zur Beistellung von Wälzlagern. — 4. 7. 27 (P 4089—27).
63 b Přeček Ludwig, Mähr. Ostrau. — Zusammenlegbare Stütze für Fahrräder. — 5. 8. 26 (P 3930—26).
63 c Gatter Willibald, Reichenberg. — Abstützung von Pendelachsen insb. f. Kraftfahrzeuge. — 31. 3. 27 (P 1900—27).
63 c Goldberger Arthur und Thomas Adolf, Wien. — Sattel für Motorräder o. dgl. — 1. 7. 27 (P 4007—27).
63 c Bauchet Henry, Rethel. — Bremsvorr. bes. zum Steuern von Kriechkettentraktoren. — 11. 4. 27 (P 2125—27).
63 c Brichta Arth., Ing., Prag, u. Ing. Otto Kapp, Preßburg. — Vorr., um das allmähliche, bezw. plötzliche Entweichen von Luft aus Pneumatikreifen von Fahrzeugen anzuzeigen, bezw. zur Betätigung einer Bremse zu verwenden. — 10. 8. 27 (P 4799—27).
63 c Chapman Arth. Will., London. — Anordnung für einen in der Längsrichtung des Fahrzeuges verschieb- und feststellbaren Sitz. — 11. 8. 26 (P 4035—26).
63 c Kämpfer Adolf u. Küller Max, Berlin. — Blattfederaufhängung an Fahrzeugen mit Rollen. — 18. 6. 27 (P 3663—27).
64 a Landau Robert, Wien. — Kappenförm. Gefäßverschluß. — 30. 10. 26 (P 5394—26).
64 a Preß Caps Ltd. & Lang A. D. Arthur, London. — Blechdeckelverschluß für Flaschen od. dgl. — 30. 7. 24 (P 3575—24).
64 b Vogler Eugen, Kamenz i. Sa. — Weichbottich für Flaschenreinigungsanlagen. — 3. 9. 26 (P 4373—26).
65 b Schul Max, Brüssel. — Vorr. zum Antriebe von Schiffen od. dgl. — 27. 8. 24 (P 3953—24).
65 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Anker für Fluß- und Seeminen. — 2. 8. 26 (P 3864—26).
67 a Liebl Franz, Wien. — Maschine zur Herstellung von Fassetten an unrunden Glasrändern. — 21. 10. 26 (P 5229—26).
67 a Matthey Hector, Genf. — Maschine zum Schleifen von unrunden Uhrgläsern. — 20. 5. 26 (P 2572—26).
67 a Pivin Josef, Düren. — Verf. zum Polieren von Glasflächen, insb. von Spiegelglasflächen. — 31. 12. 26 (P 6602—26).
67 a Wobst Franz, Schluckenau. — Vorr. zum Schleifen von Schlicht-, Schropp- und Fassonhobelmessern. — 28. 2. 27 (P 1134—27).

68 a Clementz Carl Oskar, Malmö. — Schloß. — 31. 12. 25 (P 6310—25).
68 b Koch Heinrich, Konstrukt., Beelen, Kr. Warendorf. — Scharnier. — 4. 4. 27 (P 1961—27).
69 Stiller Hedwig, Königsberg. — Trennmesser. — 28. 6. 27 (P 3916—27).
70 b Dobrý Wenzel, Brnkau. — Schultafel. — 2. 11. 27 (P 6398—27).
72 a Tschsl. Waffenwerke A. G., Brünn. — Anordnung des Auswerfers für Schußwaffen. — 2. 8. 27 (P 4643—27).
72 b Tschsl. Waffenwerke A. G., Prag. — Sicherungen mit Bremse für die Patronentrommel eines Sewis'schen Maschinengewehres. — 24. 5. 27 (P 3095—27).
72 b Dieselbe. — Flugzeug-Maschinengewehr. — 24. 5. 27 (P 3097—27).
72 b Drahoňovský Kamil Ernst, Podmoklitz. — Selbsttät. Schnellfeuergewehr. — 21. 9. 26 (P 4665—26).
72 c A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Drehlafette für Schußwaffen. — 23. 6. 27 (P 3776—27).
72 c Vickers Ltd., London. — Untergestell für Geschütze. — 2. 8. 27 (P 4628—27).
72 c Dieselben. — Rückstoß- und Dämpfereinrichtung für Geschütze. — 3. 8. 27 (P 4662—27).
72 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Vorr. zum Festspannen von Geschossen beim Tempieren. — 24. 9. 27 (P 5689—27).
72 e Brandt Edg. Will., Paris. — Stoßzünder. — 5. 2. 27 (P 674—27).
72 c Hrnčíř Josef u. Harlas Georg, Prag. — Mechanischer Zünder. — 2. 2. 26 (P 564—26).
72 f A. G. C. P. Goerz, Preßburg. — Elektr. Uebertragungsvorr., bes. für Einstellzwecke. — 28. 12. 25 (P 6247—25).
72 f Dieselbe. — Als Aufsatz ausgebildetes Zielfernrohr. — 23. 5. 27 (P 3072—27).
72 g Dolger Alex., Cirkwitz b. Kohljanowitz. — Vorr. zum Nachbilden des Geschützfeuers. — 26. 6. 26 (P 3245—26).
73 Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G., Köln-Mülheim. — Herst. drallfreier Drahtseile. — 31. 3. 27 (P 1887 und 1888—27).
74 Sté. Bouillon Frères, Paris. — Doppelwirkender Feueralarmapparat. — 30. 9. 26 (P 4822—26).
76 a Kama Kratzenmanufaktur Aachen, G. m. b. H., Aachen. — Kratzenbeschlag für Volants u. ähnl. Walzen. — 30. 3. 27 (P 1860—27).
76 b Berlinerblau Jos., Dr., Warschau. — Antriebsvorr. für die Spindeln von Spinnmaschinen. — 5. 2. 27 (P 677 und 678—27).
76 c Mutze Otto, Chemnitz. — Fadensteuerung für Spulmaschinen. — 19. 3. 27 (P 1630—27).
77 d Aktiebolaget Fallskärm, Stockholm. — Fallschirm. — 12. 4. 26 (P 1864—26).
77 d Coe Leonard Franci, Veradale (V. St. A.). — Flugzeug. — 23. 6. 27 (P 3787—27).
79 a American Machine and Foundry Co., Newyork. — Vorr. zum Trennen der schwereren Tabakteile von den leichteren. — 27. 11. 26 (P 5937—26).
79 a Internat. Cigar Machinery Co., Newyork. — Maschine zur Herst. von Zigarren der Toscani-Type. — 2. 10. 25 (P 4802—25).
79 a Lerner Friedrich, Wien. — Zigaretten-Zähl- und Füllmaschine. — 16. 7. 26 (P 3590—26).
79 a Ruan Felix Fréderic, Ing., London — Tabakzuführungsvorr. für Zigarettenmaschinen. — 11. 9. 25 (P 4467—25).
80 a Ahlers John Gordon, Newyork. — Vorr. zur Regelung der Festigkeit von Beton. — 11. 5. 27 (P 2798—27).
80 a Badische Maschinenfabrik Durlach. — Verf. zum Fördern und Verdichten von Mörtel, Sand u. dgl. mit einer Preßluft-Schleudervorr. — 25. 5. 27 (P 3129—27).
80 a Fusoni Teodulo, Mailand. — Mischmaschine mit drehbarer Mischtrommel für Beton. — 24. 8. 26 (P 4214—26).
80 a Keller & Co., G. m. b. H., Laggenbeck. — Umladegerüst für Ziegelformlinge od. dgl. — 15. 6. 27 (P 3580—27).
80 a Pestieux Edmond, Jemappe-sur-Sambre. — Verf. zur Befestigung von Stangen auf den bei der Bearbeitung von Marmor und Glas verwendeten Plattformträgern. — 15. 4. 27 (P 2219—27).
80 a Thiverny Désiré, St. Maximin. — Maschine zum Schneiden von hartem Stein u. Marmor. — 6. 5. 27 (P 2707—27).
80 b C. Keller & Co., G. m. b. H., Laggenbeck. — Vorr. zum selbsttät. Absetzen rechtwinklig vom Strange abgeschnittener Preßlinge auf Rahmen. — 30. 6. 27 (P 3967 und 3968—27).
80 b Kreissl Johann, Hainsberg. — Form zum Formen von Bausteinen aus Beton o. a. — 8. 4. 27 (P 2079—27).
80 b Maschinenfbk. Buckau A. G., Magdeburg. — Strangpresse mit in den Kurbelantrieb eingeschalteten Winkelhebel. — 18. 6. 27 (P 3654—27).
80 b Pietsch Erwin, Wels. — Herst. von Formziegeln mit auf der Unterseite ausmündenden Hohlräumen. — 13. 6. 27 (P 3500—27).
80 c American Hydrocarbon Co., Newyork. — Drehofen zum Ausscheiden der verdampfbaren Stoffe aus Stückgut. — 21. 1. 27.
80 c Girouard Eduard Percy Granwill, Snodland (England). — Vorr. zum Glühen, Sintern oder Rösten von kalktonhaltigen o. dgl. Stoffen. — 4. 8. 26 (P 3920—26).
80 c Langhof Adolf, Karlsbad. — Muffelofen-Fördervorr. — 25. 6. 26 (P 3230—26).
80 c Derselbe. — Wälzrost für Tunnelöfen und Muffeln. — 14. 7. 27 (P 4247—27).
80 c Musiol Karl, Brüssel. — Bauelemente für Muffelöfen. — 21. 4. 27 (P 2314 und 3167—27).
80 c Schmalz Julius, Ing., Olmütz. — Rekuperativ-Kammerofen für ununterbroch. Betrieb. — 19. 4. 27 (P 2273—27).
80 c Sacklawski Louis, Ladowitz. — Schmelzkorb, bes. für keram. Zwecke. — 7. 4. 27 (P 2039—27).
80 c Trocknungsverschwelungs- und Vergasungs-G. m. b. H., München. — Ofen mit Drehteller. — 14. 5. 27 (P 2897—27).
80 d Bia Georges, Ing., Brüssel, u. Douzal de Granville de Bielize Jean Etienne, Ing., Paris. — Herst. von künstl. Marmor. — 22. 3. 27 (P 1685—27).
80 d Heyl George Edward, Chemiker, London. — Herst. von feinverteiltem Fasermaterial als Bestandteil von in flüss. od. halbflüss. Form aufzutragenden Wandbekleidungen. — 16. 3. 27 (P 1532—27).
80 d Lindmann Ivar Emrich, Ing., Stockholm. — Verf. zur Herst. von porösen Tonklinkern. — 24. 6. 27 (P 3813—27).
80 d Michelin & Co., Clermont-Ferrand (Frankr.). — Herst. zum Formen von künstl. Lava. — 13. 12. 26 (P 6273—26).
80 d Oswald Josef, Příbram. — Herst. von Bau- und keramischer Masse aus Silberschlacke. — 22. 2. 26 (P 1853—26).
80 d Rosenbaum Gerhart, Puchov a. d. Waag. — Herst. von Asbestzementschiefer. — 4. 7. 27 (P 4041—27).
80 e Raab Franz, Wien. — Herst. eines Dichtungsmittels für Mörtel. — 9. 12. 26 (P 6194—26).
81 a Cingr Fr., Kročehlav. — Ständer zum Halten von Säcken. — 29. 4. 27 (P 2522—27).
81 a Polak Gottl., Prag. — Dosenöffner. — 22. 12. 26 (P 6458—26).
81 a Szöke Štefán und Josef Králiček, Levoča. — Bindevorr. für Säcke u. a. — 23. 7. 27 (P 4463—27).
81 b A. G. Mix & Genest, Berlin. — Förderanlage, deren Fördermittel in Führungsbahnen beweglich und wahlweise auf Ablenkstellen der Führungsbahn einstellbar sind. — 4. 5. 27 (P 2651—27).
81 b Dieselbe. — Einr. z. Auslösung von elektr. Schaltungsvorgängen durch feste und bewegliche Schwingungskreise — 5. 5. 27 (P 2688—27).
81 b Dieselbe. — Dirigieren von sich bewegenden Körpern. — 6. 5. 27 (P 2715—27); als 2. Zusatz zur (P 2651—27).
82 a Fasting Joh. Sigism., Valby b. Kopenhagen. — Rotiertrommel für die Kühlung od. anderart. Behandlung von Materialien durch eine Luftstrom. — 7. 11. 26 (P 81—26).
82 a Intern. Industrie und Handel-A. G. Westen, Vaduz. — Vorr. zum Trocknen von Gegenständen, insb. von Emaillegeschirren. — 27. 4. 25 (P 2111—25).
83 Fischer Martin, Zürich. — Elektro-pneumatische Uhrenunterlage. — 21. 3. 28 (P 1649—27).
83 Gebr. Junghans A. G., Schramburg. — Zeiger. — 4. 7. 27 (P 4052—27).
84 Lübecker Maschinenbau Ges., Lübeck. — Becherbagger. — 6. 5. 27 (P 2703—27).
84 Meiser Jos., Dortmund. — Spundwand aus Welleneisen. — 23. 6. 27 (P 3789—27).
84 Rauwald Ferd., Essen-Ruhr. — Verf. z. Herst. von Kastenformen aus Spundwandeisen. — 13. 2. 25 (P 714—25).
86 b Bourgois Constant, Rouen. — Vorr. an Schützen zum manuellen oder selbsttätigen Einziehen des Fadens. — 19. 10. 25 (P 5075—25).
87 G. A. Schütz, Wurzen (Dtl.) — Mit Preßluft betriebener Hammerbär. — 16. 5. 27 (P 2917—27).
87 Patermann Myro, Zehlendorf. — Dosenöffner. — 18. 7. 27 (P 4318—27).
88 a Böhm.-mähr. Kolben-Daněk A. G., Prag. — Ing. Blažek Hubert, Straschnitz. — Leitungsdruckregler. — 14. 9. 26 (P 4547—26).
89 a Grünwald Theodor, Ing., Prag. — Mischwerk für stehende Kristallisationsgefäße. — 8. 7. 27 (P 4102—27).
89 a Höweler Carl, Direktor, Lidköping. — Selbsttätiger mechan. Trockenapparat für Zuckerplatten, Zuckerstreifen u. dgl. — 4. 9. 25 (P 4339—25).
89 a Hulla Karl, Ing., Prag. — Verfahren zum Auswärmen von Diffussionssäften. — 21. 6. 26 (P 3136—26).

Beilage zu Nr. 22 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Oktober 1928. 9. Jahrgang, Nr. 10.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Groß Wilhelm, Prof. Dr. Ing., Breslau. — Verf. zur Schwimmaufbereitung von Kohle. — 2. 6. 23 (P 2018—23); Prior. 10. 7. 22 (Deutschland).

1 Pilsner Maschinen- u. Waggonfabrik A. G., Pilsen, und Staatliche Bergdirektion, Kremnitz. — Schieber. — 3. 11. 27 (P 6422—27).

3 a Seisser Anna, Schneiderin, Troppau. — Mieder mit parallel der Länge nach verlaufenden Bändern. — 17. 11. 26 (P 5723—26).

3 b The Wilson Fastener Co., Cleveland (V. St. A.). — Spange zum Verbinden der Strumpfbandenden. — 23. 5. 27 (P 3065—27); Prior. 7. 12. 26 (V. St. A.).

3 c F. Lustig & Co., Prag-Karolinenthal. — Reißverschluß. — 22. 2. 27 (P 1029—27).

4 a Nier Hermann, Beierfeld (Sa.). — Windlaterne. — 6. 5. 26 (P 2283—26); Prior. 4. 6. 25 (Deutschland).

4 b Wagner & Co., Olmütz. — Mastlaterne. — 7. 6. 26 (P 2860—26).

4 b Jos. Inwald, A. G., Prag-Zlichow. — Verf. z. Herst. von Beleuchtungskörpern. — 20. 7. 27 (P 4375—27).

5 a Vickers Ltd. London. — Bohrkopf zum Tiefbohren oder Bohren von Brunnen. — 9. 10. 24 (P 4596—24); Prior. 19. 12. 23 (England).

5 b C. W. Engineering Co. Ltd., Etruria (England). — Fräsende Abbaumaschine. — 4. 5. 22 (P 2044—22).

10 c S. E. Company, San Franzisko. — Verf. zum Karbonisieren von Schiefer u. dgl. — 21. 11. 23 (P 4207—23).

10 c Katz J., Dr., Prag. — Verf. zur Gewinnung v. grobstückigem Braunkohlenkoks. — 24. 10. 24 (P 4814—24).

10 c Koppers Heinrich, Dr. Ing., Essen. — Einr. zur Destillation von Brennstoffen, namentlich bei der Tieftemperaturverkokung nach dem Pat. 13640. — 7. 11. 22 (P 5156—22).

12 a Meyerhofer Albert Fritz, Direktor, Zürich. — Verf. zur Herst. von kieselfluorwasserstoffsauren Salzen. — 7. 8. 24 (P 3686—24); Prior. 20. 12. 23 (Deutschland).

12 a Verein für chemische Industrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. oder Wiederbelebung aktiver Kohle. — 29. 9. 26 (P 4806—26); Prior. 12. 10. 25 (Deutschld.).

12 c Featherstone Hammond Cecil und Shackleton William, London. — Verf. und Vorr. zur Wärmebehandlung von Stoffen auf dem Spiegel einer heißen Flüssigkeit oder geschmolzenen Metalles. — 12. 11. 26 (P 5647—26).

12 e Chem. Fabrik auf Actien vorm. E. Schering, Berlin. — Verf. zur Herst. v. Fruchtzucker aus Insulin. — 14. 5. 27 (P 2902—27); Prior. 15. 6. 26 (Deutschland).

12 e Suida Hermann, Dr., Mödling. — Verf. zur Gewinnung v. konzentrierter Essigsäure aus verdünnter Essigsäure. — 21. 7. 27 (P 4466—27).

12 e T. Hoffmann- La Roche & Co., A. G., Basel. — Verf. z. Darst. von Alkyl- und Aralkylderivaten der Diphenolisatine. — 1. 7. 27 (P 3997—27); Prior. 9. 10. 26.

12 e M. Naeff & Cie., Genf. — Verf. zur Erhöhung der Ausbeute von Cibeton aus Cibet. — 26. 1. 27 (P 454—27); Prior. 17. 3. 26 (Schweiz).

12 e Th. H. Böhme A. G., Chemnitz. — Verf. zur Sulfurierung von Fetten bezw. ihren Säuren bei Gegenwart von organ. Anhydriden u. -chloriden nach Pat. 25518. — 19. 11. 26 (P 5801—26); Prior. 16. 12. 25 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. v. Isatinen oder deren N-Arylsulfoverbindungen. — 22. 1. 27 (P 354—27); Prior. 28. 1. 26 (Dtschld.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. v. Verbindungen aromat. p-Diamine mit schwefliger Säure. — 6. 4. 27 (P 2025—27); Prior. 17. 4. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Umwandlung von Kohlearten, Teren, Mineralölen u. dgl. — 3. 5. 27 (P 2627—27); Prior. 11. 6. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. v. zyklischen Ketonen. — 14. 6. 27 (P 3543—27); Prior. 24. 6. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Hrst. v. Sulfosäuren ungesättigter höherer Fettsäure. — 18. 6. 27 (P 3651—27); Prior. 16. 7. 26.

12 e Dieselbe. — Herst. v. Verbindungen aus Inden und Phenolen. — 21. 6. 27 (P 3712—27); Prior. 28. 6. 26. (Deutschland.)

12 e Dieselbe. — Darst. fettaromat. Carbonsäuren. — 15. 7. 27 (P 4264—27); Prior. 11. 8. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Darst. v. sulfurierten Cellulosederivaten. — 23. 7. 27 (P 4459—27); Prior. 10. 9. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Darst. v. 1-Amino-3-diakylamino-2 propanolen. — 23. 7. 27 (P 4462—27); Prior. 13. 8. 26 (Dtschld.).

12 e Dieselbe. — Darst. unsymmetrisch substituierter 1.3-diamino--2-propanole. — 3. 8. 26 (P 4561—27); Prior. 3. 8. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Darst. v. Celluloseabkömmlingen. — 3. 8. 27 (P 4658—27); Prior. 6. 8. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Behandl. von Kohlearten, Teeren und Mineralölen. — 1. 9. 27 (P 5217—27); Prior. 28. 10. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Darst. v. Benzanthroncarbonsäuren. — 9. 9. 27 (P 5374—27); Prior. 20. 9. 26 (Deutschland).

12 e Chem. Fabrik vorm. Sandoz, Basel. — Verf. z. Trennung des herzwirksamen Meerzwiebelglykosids in 2 Komponenten. — 2. 9. 27 (P 5226—27).

12 e S. I. des Procédés Prudhomme-Houdry, Paris. — Verf. und Einr. zur Reinigung und Anreicherung von Gasen und Dämpfen aus der Destillation von minderwert. Stoffen. — 20. 7. 27 (P 4363—27); Prior. 21. 7. 26 (Frankr.).

15 b Köhler & Liffmann, Braunschweig. — Herst. von mechan. zugerichteten Rotationsdruckplatten, insb. für den Zeitungsdruck. — 8. 3. 27 (P 1329—27).

15 c Duwoos André, Rouen. — Typograph. Tiegeldruckpresse. — 5. 8. 26 (P 3937—26); Prior. 8. 8. 25 (Frankr.).

16 Gaillard A., Barcelona. — Verf. zur Erhöhung des Gehaltes der Superphosphate. — 20. 4. 27 (P 2291—27); Prior. 22. 4. 26 (Spanien).

16 Derselbe. — Darst. v. Superphosphaten mit geringem Feuchtigkeitsgehalt. — 2. 6. 27 (P 3291—27); Prior. 25. 10. 26 (Spanien).

16 Stötzel F., Ing., Generaldirektor, Berlin. — Herst. von Dünger aus Stadtmüll. — 23. 8. 24 (P 3901—24); Prior. 3. 11. 23 (Deutschland).

16 Reinau E., Dr., Berlin. — Verf. u. Apparat zur Kohlensäuredüngung. — 19. 6. 23 (P 2234—23); Prior. 21. 6. 22.

18 a Zimmermann & Jansen G. m. b. H., Düren. — Einr. z. selbsttät. Schalten der Absperrvorr. an Winderhitzern für Hochöfen durch ein Preßmittel. — 21. 3. 25 (P 1398—25); Prior. 21. 5. 24 (Deutschland).

18 b Eisenwerk-Gs., Maximilianhütte, Rosenberg, (Deutschland). — Herst. von hochwert. Stahl. — 10. 11. 24 (P 5080—24).

18 b Witkowitzer Gewerkschaft und Ing. Rotter Alfred, Witkowitz. — Kühlvorr. für den Ofenkopf bei Siemens-Martin- u. ä. Oefen. — 25. 10. 24 (P 4833—24).

19 a Lorand Tavy, Dipl. Ing., Budapest. — Klammern z. Verhinderung v. Trockenrissen an Eisenbahn-Holzschwellen, Trägern u. dgl. u. Verf. u. Werkzeug z. Eintreiben. — 6. 8. 27 (P 4717—27); Prior. 22. 3. 27 (Ungarn).

19 b Prée, Dipl. Ing., und Ing. F. H. Lehnert, Dresden. — Verf. zur nutzbaren Verwendung lagerbeständ. Emulsionen aus Asphalt o. dgl. für den neuzeitigen Straßenbau. — 18. 8. 27 (P 4943—27); Prior. 19. 8. 26 (Dtschld.).

19 c Božek Leo, Pilsen. — Schneepflug. — 15. 12. 27 (P 7386—27).

20 a Buchli Jacob, Winterthur. — Motorisch angetriebenes Schienenfahrzeug. — 23. 12. 24 (P 2306—28).

20 a Koželuh Jarosl., Ing., Prag. — Einr. z. Erwärmen von Oel in Zisternen zwecks ihrer Entleerung. — 29. 11. 26 (P 5955—26).

20 a The Metropolitan Carriage Wagon & Finance Co., Ltd., u. Bailey G. H., Saltley (England). — Fensterrahmen für Eisenbahnwagen. — 5. 4. 27 (P 1982—27); Prior. 14. 6. 26 (England).

20 b Drolshammer Ivar, Drammen (Norwegen). — Bremsbeschleuniger für verschied. Leitungsdrucke mit bei Einleitung einer Bremsung Leitungsluft aufnehmender Uebertragungskammer. — 22. 11. 26 (P 5841—26).

20 b Grüllemeyer Josef, Dr., und Ing. Adolf Schrelle, Wien. — Selbsttät. Nachstellvorr. für Fahrzeugbremsen. — 14. 1. 26 (P 213—26).

20 d Georg Robel & Co., München. — Ausgleichvorr. für Schienenfahrzeuge. — 10. 1. 27 (P 110—27); Prior. 18. 1. 26 (Deutschland).

20 d Rawie Franz, Osnabrück-Schinkel. — Prellbock. — 3. 11. 26 (P 5469—26); Prior. 13. 11. 25 (Deutschland).

20 e Nohse Karl und Bogdahn E., Berlin. — Auf einer geneigten Fahrbahn oder Bremsberg fest geankerte Fangvorr. für Wagen, die beim Herunterfahren eine gewisse zulässige Höchstgeschwindigkeit überschreiten. — 27. 10. 25 (P 5223—25).

20 e Visnicka Anton, Ing., Innsbruck. — Auf die Tragseile einer Drahtseilbahn wirkende Bremse. — 14. 6. 27 (P 3553—27); Prior. 14. 7. 26 (Oesterreich).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Telephon mit ringförm. Dauermagnet, auf dessen Pole einander konzentrisch umgebende Polschuhe aufgesetzt sind. — 5. 9. 25 (P 4356—25).

21 a Dieselben. — Spulenanordnung bei pupinisierten Leitungen. — 27. 4. 26 (P 2119—26); Prior. 8. 5. 25 (Dtschld.).

21 c Hruby Franz, Pilsen. — Schaltung für einen selbsttät. elktr. Sicherungsapparat. — 13. 9. 26 (P 4536—26).

21 e Aronwerke Elektr.-Ges. m. b. H., Berlin. — Vorr. zur Fernanzeige v. Meßgrößen. — 18. 10. 27 (P 6111—27); Prior. 8. 9. 27 (Schweiz).

21 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zum Unterscheiden von Gebrauchsgegenständen aus verschied. Stahlsorten, insbes. von Messern od. dgl. — 10. 6. 27 (P 3460—27); Prior. 12. 5. 27 (Deutschland).

21 c Dieselben. — Einrichtung zum wechselweisen Anschluß beliebig vieler Meßstellen an ein gemeinsames Meßsystem, dessen Zeiger zeitweilig von einer Hilfsvorr. beeinflußt wird. — 14. 10. 27 (P 6043—27); Prior. 16. 10. 26 (Deutschland).

21 f Butler Ames, Lowell Middlesex (V. St. A.). — Vervollkommnung an Lampen. — 9. 3. 27 (P 1362—27); Prior. 19. 6. 26 (V. St. A.).

21 f Schmidt & Co., G. m. b. H., Bodenbach. — Kontaktvorr. für elektr. Taschenlampen. — 10. 11. 27 (P 6596—27).

21 f Dieselben. — Aufhängevorr. für elektr. Taschenlampen. — 10. 11. 27 (P 6597—27).

21 f Enn-Werke Neu & Neuburger, Nürnberg. — Stablampe mit Fokuseinstellung. — 31. 10. 27 (P 6374—27).

21 f Gottschalck Elektro G. m. b. H., Berlin. — Schutzvorr. gegen Berührung der Fassung von elektr. Röhrenglühlampen. — 13. 8. 27 (P 4859—27); Prior. 30. 8. 26. (Deutschland.)

21 f Gral-Ges. für Elektro-Ind. m. b. H. — Verf. zur Herst. d. Füßchens f. spitzenlose Glühlampen. — 19. 10. 27 (P 6137—27); Prior. 9. 11. 26 (Oesterreich).

21 f Vickers Ltd., London. — Verf. zur selbsttät. Regelung von Beleuchtungssystemen. — 2. 2. 27 (P 590—27); Prior. 30. 3. 26 (England).

21 f Wiesmeyer Hugo, Prag. — Elektr. Laterne mit Trockenbatterie. — 18. 11. 27 (P 6793—27).

21 f Osram A. G., Prag. — Herst. schraubenlinienförmig gewundener Leuchtkörper für elektr. Glühlampen. — 15. 11. 27 (P 6712—27); Prior. 9. 12. 26 (V. St. A.).

21 h Doloukhanoff M., Paris. — Elektr. Kraftübertragungs-Anlage, bei der zwei Netze durch einen oder mehrere Umformer miteinander verbunden sind. — 7. 7. 25 (P 3289—25); Prior. 7. 7. 24 (Belgien).

21 h Siemens A. G., Müglitz. — Elektromotor, insb. mit Kurzschlußanker und mechan. Anlasser. — 27. 8. 27 (P 5109—27); Prior. 28. 8. 26 (Oesterreich).

21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zum Steuern elektr. Leistungen durch ein Meßgerät. — 14. 5. 27 (P 2891—27); Prior. 14. 5. 26 (Deutschland).

21 i Dieselbe. — Einr. zur Sicherung von an Wechselspannung angeschlossenen, mit nur einer Stromrichtung betriebenen Apparate. — 24. 9. 27 (P 5678—27); Prior. 27. 9. 26 (Deutschland).

21 i Werner Otto, Berlin. — Sicherungsverfahren gegen Hochspannungsschäden bei Röntgeneinr. — 2. 5. 27 (P 2598—27); Prior. 6. 5. 26 (Deutschland).

21 i Zacher Jos., Berlin. — Stahlmagnet. — 20. 8. 27 (P 567—27).

22 b Holzverkohlungs-Industrie A. G., Konstanz i. B. — Herst. v. Bleiweiß. — 25. 5. 27 (P 3125—27); Prior. 26. 5. 26 (Deutschland).

23 b Lenkert Rud., Neundorf b. Kratzau. — Herst. von mehrfarb. Seife durch Pressen und Ausfüllen von durchlaufenden Hohlräumen. — 21. 6. 27 (P 3709—27).

24 b N. V. Carbo-Union Industrie Maatsch., Rotterdam. — Feuerstätte. — 23. 7. 26 (P 3706—26); Prior. 25. 7. 25. (V. St. A.)

24 b Kohlenscheidungs-Ges. m. b. H., Berlin. — Kohlenstaubfeuerung für Dampfkessel u. dgl. — 12. 10. 25 (P 4962—25); Prior. 25. 10. 24 (Deutschland).

24 b Steinmüller L., Dr. Ing., Gummersbach. — Kohlenstaubfeuerung für Dampfkessel. — 17. 11. 26 (P 5729—26).

24 c Martin Jos., München. — Verf. u. Einr. zum Verbrennen fester Brennstoffe. — 24. 1. 27 (P 393—27); Prior. 29. 1. 26 (Deutschland).

24 c Šveda Ot., Ing., Smichow. — Umlegbare, sich gegenseitig überdeckende Roststäbe. — 5. 3. 26 (P 1177—26).

24 d Slavik F., Hrochowteinitz. — Selbsttät. Beschickungsvorr. für Feuerungen. — 13. 5. 27 (P 2847—27).

26 a Galuška Alf., Loza. — Undurchlässiger Verschluß für Ofentüren bei der Gas- u. Koksherst. — 4. 5. 27 (P 2633—27).

31 b Dawis J. Carey, Chicago. — Gegossenes Rad für Eisenbahnwagen. — 19. 3. 23 (P 1868—24).

31 b Klöckner-Werke A. G., Osnabrück. — Herst. von Verbundgußblöcken durch gleichzeit. Guß aus mehreren Oefen. — 29. 1. 27 (P 519—27); Prior. 10. 5. 26 (Dtl.).

32 a Corning Glass Works, Corning (V. St. A.). — Herst. von langen Glasfäden. — 14. 6. 24 (P 2898—24); Prior. 18. 4. 24 (V. St. A.).

32 a Europ. Verband der Flaschenfabriken G. m. b. H., Düsseldorf. — Verf. und Einr. zur Entnahme von Glas aus einem mit einem Ausstoß versehenen Schmelzbehälter. — 18. 1. 27 (P 256—27).

32 a Danner E., Newyork. — Verf. u. Einr. zur kontinuierl. Herst. von Glaswaren, insb. von Tafelglas. — 14. 7. 25 (P 3418—25).

32 a Hoffmann Fritz, Fabrikant, Straßgräbchen (Deutschland). — Herst. von Glasgespinnst durch Herauslassen der Glasschmelze. — 2. 3. 27 (P 1196—27); Prior. 30. 3. 26 (Deutschland).

32 a Kopal Peter, Münchengrätz. — Einr. zum Abteilen v. Glasringen. — 29. 1. 27 (P 512—27).

32 a Derselbe. — Presse z. Herst. v. hohler Glasware. — 9. 2. 27 (P 747—27); Prior. 9. 22. 26 (Deutschland).

32 a Teplitzer Mfbk. A. G., u. Wessely Ernst, Teplitz-Schönau. — Ausführungsform der Ziehform zum Ausheben von Glasplatten aus der geschmolzenen Glasmasse. Nach Pat. 25368. — 23. 3. 27 (P 1713—27).

32 a The Libbey-Owens Sheet Glass Co., Toledo (V. St. A.) — Vorr. zur Herst. von Tafelglas. — 9. 4. 25 (P 1777—25).

32 a Rucker O. M., Reeves W. A. u. Beatty J. M., Columbus, Ohio (V. St. A.). — Einr. zum Abliefern abgemessener Glasposten. — 16. 7. 26 (P 3585—26); Prior. 14. 9. 25. (V. St. A.)

32 a Schulz Karl, Ing., und Ing. Sykora Ant., Prag. — Einr. zum Glasblasen. — 28. 1. 27 (P 498—27).

32 a Zimmermann Edm., Gablonz a. N. — Handgriff aus Glas mit einem metall. Verbindungsteil. — 25. 10. 26 (P 5281—26).

32 b Glasfabrik A. G., u. Dr. Stein, Direktor, Brockwitz bei Dresden. — Herst. von Preßformen oder Werkzeugen für die Glasindustrie. — 23. 6. 26 (P 3186—26); Prior. 25. 6. 25 (Deutschland).

35 a Siemens A. G., Müglitz. — Einr. zur automat. Kontrolle und Betät. der Geschwindigkeit von Antriebsmotoren — 31. 5. 27 (P 3227—27); Prior. 26. 10. 26 (Oesterreich)

36 e Hage H., Ing., Reichenberg. — Bügeleisen mit selbsttät Stromschaltung. — 31. 8. 26 (P 4334—26 u. 5127—27); Prior. 29. 8. 27.

37 b Bauer Bruno, Dr., Wien. — Gußeisenkern für die Herst. v. Säulen aus umschnürtem Eisenbeton. — 4. 8. 27 (P 4684—27).
37 c Bohač Karl, Ing., Prag. — Traufenrahmen. — 17. 1. 27 (P 226—27).
37 c Mautsch Josef, Großschönau. — Verf. zum Befestigen der Rouleaux, Jalousierahmen an den Fensterrahmen. — 30. 8. 27 (P 5158—27).
38 a Ab. Ekonomisk Träförrädling, Stockholm. — Verf. zum Zerschneiden von Blöcken durch Maschinensägen. — 1. 4. 27 (P 1926—27).
38 a Farasevič Alexander, Pilsen. — Endloses Bandsägeblatt. — 7. 12. 26 (P 6123—26).
38 b Zimmer Rudolf, Fabrikant, Teichstadt. — Verf. zum Biegsammachen von Holz durch Kochen. — 30. 6. 27 (P 3970—27).
38 a Smith Mart, Stapleford, und Pickering Phipps, Northampton. — Einr. zum Imprägnieren von Holz zur Erhöhung der Schneidfähigkeit. — 17. 8. 26 (P 4113—26); Prior. 17. 8. 25 (England).
39 a Sté. Industr. de Caoutchoue D'Argenteuil u. Goldstein Ju., Paris. — Verf. u. Form zur Herst. v. Hohlgegenständen aus Kautschuk u. dgl. — 19. 3. 25 (P 1337-25).
41 Brechtl & Fugmann, Guben. — Fachmaschine zur Herst. von Hutstumpen. — 29. 9. 26 (P 4805—26); Prior. 12. 3. 26.
41 Walters Odin Brown, Fabrikant, Concil Bluffs (V. St. A.) — Vorr. zur Verhinderung des Durchschweißens etc. von Hutbändern. — 21. 7. 27 (P 4423—27).
41 Woytech H., Wien. — Verf. zur Veredelung von Haarstumpen und fertig geformten Haarhüten. — 12. 2. 27 (P 825—27).
42 a Hohn F., Hohenfurt. — Zirkel zum Zeichnen von Ellipsen. — 27. 2. 26 (P 1048—26).
42 c Brazda A. u. Harlas G., Prag. — Vorr. zum Registrieren der Bahn eines bewegl. Zieles. — 18. 1. 27 (P 254—27).
42 c Tiedemann R., München. — Orts- und Richtungsanzeigevorr. mit einer Streckenkarte für Fahrzeuge. — 9. 7. 27 (P 4146—27).
42 e Deutrich J., Berlin. — Zweikammermesser mit Flüssigkeitsdicht. — 17. 3. 27 (P 1557—27); Prior. 29. 3. 26. (Deutschland).
42 f Wistoft Sören, Kopenhagen. — Pendelwage. — 21. 7. 26 (P 3658—26); Prior. 22. 7. 25 (Dänemark).
42 g A. E. G., Berlin. — Elektr. Grammophon. — 30. 11. 26 (P 5984—26); Prior. 1. 12. 25 (V. St. A.).
42 g Krasa J., Příbram. — Vorr. zur Erhöhung der Reinheit der Schallwiedergabe bei Sprechmaschinen. — 28. 12. 26 (P 6532—26).
42 h Sieber J., Sideup. — Vorr. z. Projizieren von Anzeigen, Bildern o. dgl. — 13. 4. 25 (P 1838—25); Prior. 2. 6. 24. (England).
42 h Zeiß-Ikon A. G., Dresden. — Verf. zum Vorführen von Filmen an kinematograph. Apparaten. — 22. 10. 26 (P 5246—26); Prior. 6. 5. 26 (Deutschland).
42 i Atlantic Precision Co., Boston. — Verf. und Einr. zum Messen von durch ein Textilband aufgefangener und dieses verarbeitender Masse. — 9. 9. 26 (P 4495—26); Prior. 17. 9. 25 (V. St. A.).
42 h Caba Bart., Velka Bytča. — Kalender zur Bestimmung der Trächtigkeit und Brut. — 19. 9. 27 (P 5549—27).
42 i Gyrorector G. m. b. H., Berlin — Richtungs- und Kurvenanzeiger nach Pat. 23 944. — 1. 12. 27 (P 7109—27); Prior. 2. 12. 26 (Deutschland).
42 i Kříž K., Prag. — Reklamekalender für mehrere Jahre. — 21. 7. 27 (P 4415—27).
42 l Erben H., Braches G. u. Erlenkämper Th., Gelsenkirchen. — Zerlegbares Zeichenmodell. — 22. 6. 27 (P 3746—27).
42 l Haberfeld Erwin O., Kfm., Berlin. — Lehrmittel für die Loseblattbuchhaltung. — 1. 6. 27 (P 3278—27); Prior. 19. 2. 27 (Deutschland).
43 a Fried. Krupp A. G., Essen. — Zehnerschaltvorr. für Mehrzählwerke. — 24. 5. 27 (P 3103—27); Prior. 5. 8. 26.
43 a National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Apparat zum Drucken der laufenden Nummern bei Registrierkassen. — 22. 4. 25 (P 2009—25); Prior. 25. 4. 24 (V. St. A.).
43 a Dieselbe. — Vorr. zur willkürl. Sperrung oder Freigabe der zum Abdruck einer Kontonummer o. dgl. dienenden Tasten an Registrierkassen, Rechenmaschinen u. dgl. — 2. 3. 27 (P 1184—27); Prior. 11. 3. 26 (Deutschland).
43 a Dieselbe. — Registriermaschine mit Druck- und Lochwerk u. mehr. Addierwerken. — 8. 1. 27 (P 85—27).
44 b Strafelda Fr., B. Budweis. — Zigarettenspitze mit Auswerfer und Verschluß. — 1. 7. 26 (P 3331—26).
44 a Gerstle Justin, Newyork. — Verbindungsstück bes. zum Anbringen v. Zierstücken an Schalterketten bei Beleuchtungskörpern u. dgl. — 5. 4. 27 (P 1991—27).
45 b Schlayer Felix, Madrid. — Axialdreschmaschine. — 11. 9. 23 (P 3244—23); Prior. 13. 9. 22 (Deutschland).
45 b Derselbe. — Axialdresch- oder Strohzerreißmaschine. — 5. 8. 24 (P 3650—24); Prior. 7. 8. 23 (Deutschland).
45 b Schubert Albert, Erzberg i. M. — Vorr. an Samenreinigungsmasch. — 4. 9. 24 (P 4075—24).
45 c Cox Bertram, Ing., London. — Zettelhalter. — 6. 11. 26 (P 5535—26); Prior. 14. 11. 25 (England).
45 e Koch Hermann Louis, Ulm. — Brause zur Lebenderhaltung von Fischen insb. Forellen. — 23. 6. 27 (P 3797-27); Prior. 20. 12. 26 (Deutschland).
45 e Jaroš Rudolf, Ing., Rokitzan. — Stehender Bienenstock. — 4. 4. 27 (P 1959—27).
45 e Nickerl & Co., Inzersdorf b. Wien. — Elektr. beheizter Brutapparat. — 24. 6. 27 (P 3817—17—27); Prior. 14. 9. 26. (Oesterreich.)
45 e Pohl August Ernst, Hamburg. — Vorr. zur Verhinderung des Eindringens von Ratten durch die Klosettschüsseln in Wohnungen. — 16. 5. 27 (P 2907—27).
45 g Drescher Gustav, Halle a. S. — Vorr. zur Zuführung einer regelbaren Beizpulvermenge in Trocken-Saatgutmaschinen. — 15. 6. 27 (P 3581—27); Prior. 21. 6. 26 (Dtl.)
45 g Sommer Ferd., Rosental i. B. — Verf. zur Herst. eines Präparates zum Vernichten von Menschen-, Tier- und Pflanzenparasiten. — 31. 8. 26 (P 4337—26).
46 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. und Einrichtung zum Betrieb von Verbrennungskraftmasch. mit pulverförm. Brennstoffen. — 16. 2. 27 (P 914—27).
46 b C. Binks Ltd., H. u. C. L. Binks, Eccles. — Vergaser mit zwei im Saugkanal angeordneten Düsen. — 10. 3. 27 (P 1394—27).
46 b Ceskomoravska Kolben A. G., Prag. — Kolben mit Kompressionshöhlung für Gleichdruck-Verbrennungsmotoren. — 26. 5. 26 (P 2654—26).
46 b Deutsche Erdöl-A. G., Berlin. — Gasreiniger zur trokkenen Abscheidung von Staub aus Gasen oder Luft unter Wirkung der eigenen Schwerkraft. — 2. 3. 27 (P 1202—27).
46 b Ricardo Harry Ralph, Ing., London. — Ablaßvorr. für Verbrennungsmotoren. — 2. 4. 26 (P 1711—26); Prior. 7. 4. 25 (England).
46 b Hermes A. G., Budapest. — Vergaser. — 21. 6. 26 (P 3116—26); Prior. 27. 6. 25 (Ungarn.).
46 b Junkers H., Prof., Dessau. — Brennstoffpumpe f. Brennkraftmasch. — 22. 1. 27 (P 353—27); Prior. 26. 2. 26 (Deutschland).
46 b Kesl Karl, Ing., Prag. — Wandkonstruktion eines Flüssigkeitskühlers. — 18. 12. 25 (P 6128—25).
48 b Pacz Aladar, Dr., Cleveland. — Verf. z. Ueberziehen u. Färben von Metallen. — 22. 6. 27 (P 3758—27).
48 b Werk Rothau der Eisenwerke A. G., u. Ing. Dr. Eisenkolb Fritz, Rothau. — Verf. zum Verzinken von Metallgegenständen. — 30. 6. 27 (P 3974—27).
49 b Roepke Wil. John, Los Angelos. — Maschine zur Herst. von Pfannen aus Blech. — 10. 7. 26 (P 3475—26).
49 b Waldes & Co., Dresden. — Vorr. zum Ueberführen von Sicherheitsnadelkapseln aus dem Vorratsbehälter in einen senkrechten Leitkanal. — 1. 3. 27 (P 1176—27).
49 b Wessel Walter, Kfm., Remscheid. — Verf. zur Herst. der Schneidezähne von Feilen. — 20. 6. 27 (P 3699—27); Prior. 1. 10. 26 (Deutschland).
49 c Autogen Gasakkumulator A. G., Berlin. — Autogene Nietloch-Schneidemaschine. — 12. 5. 27 (P 2831—27).
49 c Kühnel Jul., Trautenau. — Vorr. z. Hartschweißen von Bandsägen durch elektr. Lichtbogen. — 10. 12. 26 (P 6204—26).
49 c Winter Johann, Bremen. — Verf. zur Herst. von Toleranzbohrungen. — 8. 10. 27 (P 5927—27).
50 a Kohout J., Prag. — Säuberkasten für Gries- Feingries- u. dgl. Reinigungsmasch. — 17. 9. 24 (P 4267—24).
53 a Agruma G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von Kaffeersatzstoffen von Getreide und Getreidemalz. — 5. 7. 20 (P 5173—20); Prior. 28. 4. 17 (Deutschland).
53 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von koffeinhalt. Kaffee-Ersatzmitteln. — 5. 7. 20 (P 3059—22); Prior. 19. 8. 18. (Deutschland).
53 a Simon Max, Fabr., Hamburg. — Verf zum Glasieren von Kaffee. — 5. 1. 20 (P 6072—21); Prior. 29. 6. 14 (Dtl.).
55 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Batik- u. ä. Effekten auf Papier. — 18. 3. 27 (P 1586—27); Prior. 22. 3. 26 (Deutschland).
59 b Kožoušek, Ing., Prof., Brünn. — Rotationszahnradkompressoren-Pumpen. — 30. 12. 26 (P 6570—26).
59 b Siegel R., Ing., Hamburg. — Kreiselpumpe. — 31. 1. 27 (P 547—27).
61 Concordia Elektr. A. G., Dortmund. — Selbstätig sich schließendes Ventil für Feuerlöschapparate. — 31. 3. 27 (P 1886—27); Prior. 13. 4. 26 (Deutschland).
61 Friedrich Wilhelm, Dr., Berlin. — Feuerlöschapparat m. trockenem Löschmittel. — 1. 9. 24 (P 4026—24).

61 Horák V., Prag. — Sauerstoff-Atmungsapparat. — 29. 4. 27 (P 2530—27).

63 d Biele Emil M. Zwickau. — Zusammenlegbarer seitl. Kotschützer für Kraftwagen. — 23. 8. 27 (P 5016—27).

63 d Tschochner Karl u. Kahlhaupt E., Schreckenstein. — Fahrzeugreifen. — 10. 4. 26 (P 1833—26).

63 d Dieselbe. — Aus aneinandergereihten untereinander verbundenen Lamellen besteh. Reifen. — 2. 2. 27 (P 576—27); Prior. 1833—26.

64 b Maschinenfabrik Phönix, Dortmund. — Flaschenreinigungsmasch. mit wandernden Zellen zur Aufnahme der Flaschen. — 7. 4. 27 (P 2065—27); Prior. 16. 9. 26 (Dtl.).

64 c Rotherholm K. u. A. E. Eyles, Coventry. — Vorricht. zum Ausgeben von abgemessenen Flüssigkeitsmengen. — 7. 12. 26 (P 6138—26); Prior. 30. 1. 26 (England).

65 d Jaroš Rudolf, Ing., Rokitzan. — Antriebsvorr. für Wasserschleußen. — 12. 3. 25 (P 1188—25).

66 Van Berkel C. F. M., Wassenaar, (Holl.) — Vorr. zum Entkuppeln des hin- und hergehenden Schlittens bei Aufschnittsschneidemasch. — 10. 11. 26 (P 5599—26); Prior. 13. 11. 25 (Deutschland).

66 Derselbe. — Vorr. zum Feststellen des Klemmbalkens bei Fleischklemmen o. dgl. — 10. 11. 26 (P 5600—26); Prior. 12. 11. 25 (Dtl.).

66 Chvastek Rudolf, Schönbrunn. — Vorr. zum Abbrühen v. Schweinen o. dgl. — 22. 5. 26 (P 2602—26).

68 c Alter Volansky & Co., Prag. — Panzereinlagen zum Versteifen von Mauer- oder Betonwänden. — 9. 6. 27 (P 3415—27).

69 Magazine Repeating Razor Co., Newyork. — Mit dem Rasierapparat ein Ganzes bildende Büchse mit Messern. — 4. 8. 27 (P 4683—27).

70 a Penkala-Werke, Agram. — Füllbleistift. — 17. 2. 27 (P 936—27); Prior. 22. 2. 26 (SHS).

71 a Benda Jar., Prag. — Brandsohle. — 16. 6. 25 (P 2940-25).

71 b Waldes Heinrich, Prag. — Befestigung von auf Zug beanspruchten Schnallenbändern auf Stoff. — 8. 2. 27 (P 722—27).

71 c Atlas-Werke Töhler & Co., Leipzig. — Verf. und Vorr. zum selbsttät. Antriebe von Schuhmaschinen. — 10. 3. 26 (P 1287—26); Prior. 21. 1. 26 (Deutschland).

71 c Maschinenfabrik Moenus A. G., Frankfurt a. M. — Aufzwickmaschine, bei der der Schuh von Hand den Werkzeugen dargeboten wird. — 25. 3. 27 (P 1768—27); Prior. 30. 3. 26 (Deutschland).

72 a Janeček Fr., Prag. — Füllvorr. für gewebte Maschinengewehr-Patronengurte. — 6. 9. 26 (P 4427—26).

72 a Derselbe. — Feuer- und Schalldämpfer für Schußwaffen. — 28. 7. 27 (P 4534—27).

72 a Tomiška Alois, Pilsen. — Ein- oder mehrläuf. Kipplaufgewehr. — 16. 9. 25 (P 4529—25).

72 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Propellerzünder für Fliegerbomben. — 19. 6. 26 (P 3097—26).

72 e Lebensart Salo, Ing., Wien. — Granate bes. Handgranate. (P 126—24). — 5. 5. 25 (P 2240—25); Prior. 30. 8. 24 (Oesterreich).

72 e Pantofliček Theodor, Ing., Pilsen. — Projektil mit Stabilisator. — 9. 6. 26 (P 2906—26).

72 e Vickers Ltd., London. — Zünder. — 15. 10. 26 (P 5115—26); Prior. 22. 10. 25 (England).

74 Schieferstein Heinrich, Konstr., Berlin. — Akustischer Signalgeber. — 27. 2. 24 (P 893—24).

75 b Meyerhofer A. F., Dir., Zürich. — Verf. z. Herst. v. lösl. Carbonaten oder Hydroxyden aus unlösl. Carbonaten, bezw. Oxyden oder Hydroxyden. — 31. 7. 24 (P 3592-24); Prior. 2. 8. 23 (Deutschland).

76 b Gebrüder Sücker, Grünberg. — Konus-Kettenschermaschine mit halben Spindelschloß. — 7. 3. 27 (P 1305—27).

77 c Borchgrevink Otto, Dr., Oslo. — Skibindung. — 15. 1. 27 (P 209—27).

77 b Keller M., Prag. — Anregungsspielmaterial. — 28. 4. 27 (P 2496—27).

77 c Kraupner Gottlieb, Raudnitz. — Vorr. zum Stärken von Muskeln. — 21. 1. 26 (P 331—26).

77 c Ch. Seeberg, Oslo. — Einstellvorr. f. geteilte Seitenösen für Skibindungen. — 2. 12. 26 (P 6027—26); Prior. 4. 12. 25 (Norwegen).

77 c Rinneberger Emil, Nürnberg. — Wurfspeer. — 22. 8. 27 (P 4991—27); Prior. 12. 5. 27 (Deutschland).

77 d Albin H. F., Stockholm. — Fallschirm. — 24. 8. 27 (P 5042—27); Prior. 25. 8. 26 (Schweden).

77 d Hocke H., Prof., Teplitz-Schönau. — Flugzeug mit Stabilisierungsflächen. — 8. 8. 27 (P 4732 u. 4733—27).

77 d Vickers Ltd., London. — Träger bezw. Säule. — 12. 5. 27 (P 2833—27); Prior. 10. 1. 27 (England).

80 d Harnisch Martin, Görlitz. — Verf. zur Herst. einer Kunststeinmasse aus den Rückständen des Asbestmuttergesteins. — 11. 5. 27 (P 2811—27); Prior. 14. 5. 26 (Dtl.).

80 d Hlavinka Rudolf, Baumeister, Brünn. — Verf. zur Herst. von Ziegeln und Mauern aus Holzsägespänen. — 19. 10. 26 (P 5181—26).

80 d Verein für chem. u. metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. geschmolzener Magnesia. — 19. 8. 26 (P 4140—26).

81 b J. Ochsner & Co., A. G., Zürich. — Einr. z. staubfreien Entleeren von Mülleimern. — 9. 12. 26 (P 6173—26).

81 b Mix & Genest, A. G., Berlin. — Förderanlage mit elektr. gesteuerten Weichen. — 28. 7. 27 (P 4542—27).

81 b Telephon-Apparat-Fabrik, E. Zwietusch & Co., Berlin. — Rohrpostanlage. — 27. 7. 27 (P 4531—27).

81 c Molins Walter Everett, London. — Vorr. zum Einschieben des Schachtelinneren in das Schachteläußere. — 23. 11. 26 (P 5862—26); Prior. 29. 3. 26 (England).

81 c United Cigarette Machine-Co., A. G., Dresden. — Vorr. zum Verpacken von Zigaretten u. ä. Gegenständen. — 7. 6. 27 (P 3381—27).

83 Landis & Gyr, A. G., Zug. — Schaltuhr. — 31. 8. 27 (P 5190—27); Prior. 8. 9. 26 (Schweiz).

85 Metallbank u. Metallurg. Ges., A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. v. hochaktiver Kohle aus kohlenstoffhalt. Materialien durch Einwirkung von Chlorzink in der Hitze. — 18. 8. 25 (P 4024—25); Prior. 20. 8. 24 (Deutschland).

86 a W. Schlafhorst & Co., M. Gladbach. — Zettelgitter bzw. Spulengestell. — 17. 6. 26 (P 3077—26); Prior. 8. 8. 25 (Deutschland).

86 a Dieselben. — Aus Schmelzmasse besteh. Fadenleiter. — 25. 9. 26 (P 4744—26); Prior. 3. 5. 26 (Deutschland).

86 b C. H. Caals, Haag. — Verf. z. Herst. v. Filtriertuch u. dgl. — 22. 10. 26 (P 5249—26); Prior. 26. 4. 26 (Holland).

86 b Hrdina Rudolf, Schwarz-Kosteletz. — Pleuelstange Schlingengewebe-Webmaschinen. — 4. 6. 27 (P 3324-27).

86 b Lašek Josef, Prag. — Schützen für Webstühle. — 9. 6. 25 (P 2839—25).

86 b Maschinenfabrik Rüti. — Wechselvorr. für Webstühle mit zwei und mehr Schützen. — 18. 12. 26 (P 6389—26); Prior. 31. 8. 26 (Schweiz).

86 b Dieselbe. — Webstuhl. — 2. 4. 27 (P 1942—27); Prior. 13. 4. 26 (Schweiz).

86 b Mauthner Arn., und Ing. Emanuel Spitz, Fabriksdir., Prag. — Kragen. — 16. 2. 26 (P 841—26).

86 b Pickel Georg, Konstrukt., Chemnitz. — Federnde Webstuhlkettenbaumbremse. — 23. 6. 27 (P 3796—27).

86 b Progress Ges. für Textilmasch., Nürnberg. — Webstuhlvorlage mit exzentr. Ketten- oder Zahnrad. — 8. 6. 27 (P 3414—27); Prior. 8. 6. 26 (Deutschland).

86 b Schroeder Richard, Dipl.-Ing., Konstrukt., Berlin. — Treiber für Webstühle. — 7. 3. 27 (P 1304—27).

86 b Siemens & Co., Prag. — Elektr. Webstuhl-Einzelantrieb. — 7. 8. 25 (P 3874—25); Prior. 8. 8. 24 (Deutschland).

86 b Gebr. Stäubli & Co., Horgen. — Vorr. für den Antrieb einer Schaftmaschine vom Webstuhl aus. — 26. 3. 27 (P 1790—27); Prior. 18. 5. 26 (Schweiz).

86 b Dieselben. — Fachbildungsmaschine mit Papier-Musterkarte. — 2. 5. 27 (P 2599—27); Prior. 28. 5. 26 (Schweiz).

86 b Sté du Caoutchouc manufacture Paris. — Elastisches Gewebe und Verf. zu dessen Herstellung. — 4. 8. 26 (P 3923—26).

86 b Stumpf Rudolf, Braunau. — Selbstaufwickler für Gewebe. — 30. 11. 27 (P 5970—26).

86 b Trenkler Julius, Budapest. — Schaftbewegungsvorr. — 2. 2. 27 (P 593—27).

86 b Verein. Seidenwebereien A. G., Anrath. — Webstuhllade. — 5. 6. 26 (P 2844—26); Prior. 17. 6. 25 (Deutschland).

86 b Volech Fr., Hohenelbe. — Vorr. z. Bewegung der Klemme bei Webstühlen. — 19. 1. 25 (P 263—25).

86 b Nicolet Walter, Leipzig. — Webverf. und Webstuhl zur Ausf. dieses Verfahrens. — 25. 1. 26 (P 419—26).

88 b Roscher Paul Adalbert, Neugersdorf. — Windmotor. — 28. 11. 25 (P 5757—25); Prior. 28. 11. 24 (Deutschland).

89 a Gutherz H., Ing., und Dipl. Ing. H. Königstein, Alpoullon, Thracie (Türkei). — Verf. zur Erhöhung des Nutzeffektes der Entfärbekohle beim Entfärben von Zuckersäften. — 10. 2. 27 (P 761—27); Prior. 16. 2. 26 (Ungarn).

89 a Internat. Sugar & Alcohol Co. Ltd. London. — Verf. zur Verzuckerung von Holz. — 14. 6. 27 (P 3557—27); Prior 7. 7. 26 (Deutschland).

89 a Pokorny Josef, Ing., Prag. — Mehrgliedrige Hochdruckverdampfungsstation. — 9. 7. 24 (P 3296—24).

89 a Mautner Henrik, Novak Pusta. — Verf. zur Erhöhung der Haltbarkeit von festem Zucker, insb. Stärkezucker — 18. 6. 27 (P 3670—27); Prior. 16. 7. 26 (Oesterreich).

89 b Derselbe. — Verf. zur Herst. von alkoholhält. festen Zucker. — 20. 6. 27 (P 3697—27); Prior. 20. 8. 26 (Oest.)

Beilage zu Nr. 24 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1928.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. November 1928. | 9. Jahrgang, Nr. 11.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Anthracite Separator Company, Hazleton, Penn. — Verr. bei Spiralabscheidern von Kohle o. a. — 9. 10. 24 (P 4590—24).

4 a R. Ditmar, Gebrüder Brünner A. G., Wien. — Sturmlaterne mit Oeleinfülltrichter. — 8. 4. 27 (P 2093—27); Prior. 9. 4. 26 (Oesterreich).

4 b Friedrich Kurt Karl, Fabrikant, Annaberg. — Flachlegbarer Illuminationsstern. — 21. 7. 27 (P 4425—27).

5 a Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Elektr. Antrieb von Tiefbohrapparaten. — 22. 5. 24 (P 2490-24).

5 b The Jeffrey Manufacturing Co., Columbus (V. St. A.) — Kohlenabbaumaschine. — 4. 3. 25 (P 1051—25); Prior. 8. 3. 24 (V. St. A.).

5 b Dieselbe. — Verf. zum Abbauen von Kohle. — 13. 1. 27 (P 188—27).

6 e Noldin Fritz, Dr. Ing., Salurn. — Eintauchverfahren zur Essigherst. — 10. 9. 26 (P 4500—26).

7 Erdmann Erich, Konstrukteur, Ihmert (Dtl.). — Vorr. zum Anheben der auf senkr. konischen Aufwickeltrommeln nicht selbsttätig sich hochschiebenden Drahtwicklungen. — 30. 9. 27 (P 5790—27).

7 Quart Bruno u. Lomberg Friedrich, Konstrukteure, Köln. — Vorr. zur Rückführung des Walzgutes bei Walzstraßen. — 8. 7. 26 (P 3422—26); Prior. 8. 7. 25.

8 a Brandwood Josef, Waban (V. St. A.) — Einr. zur Verarbeitung von auf Stangen aufgehängten Strähnen. — 20. 9. 26 (P 4648—26); Prior. 21. 9. 25.

8 a Breton Paul, Bellevue, (Frankr.) — Saugapparat insb. zum Reinigen von Fußböden. — 3. 2. 27 (P 617 u. 819 —27); Prior. 5. 2. 26 (Belgien).

8 a Glaser Eduard, Ing., Seestadtl. — Waschmaschine. — 7. 12. 26 (P 6132—26).

8 a Krauß Friedrich Emil, Fabrikant, Schwarzenberg (Dtl.) — Einlage für Wäschekessel. — 26. 3. 27 (P 1781—27).

8 b Kühn Heinr., Wien. — Vorr. z. Herst. von glänzenden Geweben. — 23. 10. 25 (P 5175—25).

8 b Ratignier Marius, Konstrukteur, Lyon. — Maschine zum Phosphatieren u. Waschen von Geweben. — 21. 12. 26 (P 6427—26).

8 b Sonntag Otto, Mfbk., Glauchau. — Kontrollvorrichtung für Gewebe. — 22. 2. 27 (P 1024 u. 1088—27).

8 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. haltbarer fester Lösungen. — 20. 10. 27 (P 6165 —27); Prior. 27. 10. 26 (Deutschland).

8 d Ges. für Chemische Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von neuen Produkten. — 28. 5. 27 (P 3190—27).

8 d Henkel & Co., Düsseldorf. — Verf. zur Verhinderung des Ausblutens der Farben und zur Schonung der Färbung beim Waschen gefärbter Textilien. — 1. 8. 27 (P 4602—27); Prior. 17. 8. 26 (Deutschland).

8 d I. G., Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erhöhung der Benetzbarkeit auf Aufsaugegeschwindigkeit von Rohstoffen und Fertig- und Zwischenfabrikaten pflanzlichen und tierischen Ursprungs. — 15. 10. 27 (P 6072—27).

8 d Dieselbe. — Verf. zum Drucken mit Küpenfarbstoffen. — 10. 10. 27 (P 5944—27); Prior. 26. 10. 26 (Dtl.).

8 f Marcus Walther, Wien. — Verfahren z. Herst. geruchloser Dauerwäsche aus Celluloid, Cellon-Platten o. dgl. — 4. 8. 27 (P 4681—27); Prior. 5. 8. 26 (Dtl.).

10 a I. G., Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. pulverförm. Brennstoffe für Brennkraftmaschinen. — 14. 2. 27 (P 851—27); Prior. 7. 5. 26 (Dtl.).

10 c Berlin-Anhaltische Maschinenbau A. G., Berlin. — Behälter zum Kühlen von Kokskuchen. — 21. 5. 24 (P 2465—24).

10 c Deutsche Erdöl A. G., Berlin. — Verf. zum Regeln von Heizgasen. — 12. 3. 24 (P 1186—24).

10 c Jung Peter, Berlin. — Verf. zur Wärmezufuhr und Wärmeentziehung bei schlechtwärmeleitenden Stoffen. — 20. 9. 22 (P 4281—22).

10 c Salerni Piero Mariano, London, und Edoardo Salerni, Paris. — Verf. und Vorr. zur trockenen Destillation u. a. Verarbeiten kohlenstoffhalt. u. a. Stoffe. — 28. 8. 24 (P 3972—24).

10 c Plaßmann Josef, Duisburg. — Koksofen nach Pat. 22 905. — 31. 5. 26 (P 2749—26).

11 a Pollak Federico, Triest. — Scheckformular. — 24. 6. 27 (P 3826—27).

11 b Jirošek & Co., Prag. — Blatt- bezw. Bandindex. — 12. 5. 27 (P 2820—27).

12 a Deutsche Gold- und Silber-Scheideanst. vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. von Alkalimetall mit Hilfe von gasförmigem Sauerstoff od. sauerstoffhaltigen Stoffen wie z. B. Luft. — 14. 5. 26 (P 2450—26).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. v. Wasserstoffsuperoxyd durch kathodische Reduktion von Sauerstoff. — 14. 7. 27 (P 4243—27).

12 b Aluminium Co., of America, Pittsburgh. — Verf. zur Herst. v. Natriumaluminat auf trockenem Wege. — 20. 1. 27 (P 306—27); Prior. 21. 1. 26 (V. St. A.).

12 c Oderberger Chem. Werke A. G., Oderberg. — Vorr. zur äußersten Feinmahlung fester Körper und zur Herst. kolloidaler Lösungen. — 13. 5. 24 (P 2323—24).

12 c Morterud Einar, Ing. Forderöd bei Moos. — Apparat zum Verdampfen von Flüssigkeiten. — 15. 12. 26 (P 6299—26).

12 d Société de Recherches et d'Exploitations Pétrolifères, Paris. — Verf. z. Gewinnung von Gasen und Dämpfen durch Absorption zum Filtern. — 7. 6. 26 (P 2857—26).

12 e I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Kondensationsprodukten aus Naphthalin und Naphthalinderivaten. — 10. 1. 27 (P 112—27); Prior. 30. 6. 26.

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. von substituierten aromat. Sulfosäuren. — 4. 3. 27 (P 1241—27); Prior. 7. 4. 26.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. v. Diazosulfaminsäuren der zyklischen Reihe. — 19. 2. 27 (P 987—27); Prior. 15. 4. 26.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Sulfurierungsprodukten der Mineralölkohlenwasserstoffe mit Ausnahme der Steinkohlenteeröle. — 4. 4. 27 (P 1963—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Umwandlung hochsiedender Kohlenwasserstoffe in niedrigsiedende. — 25. 4. 27 (P 2422 —27); Prior. 7. 5. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur katalyt. Reduktion aromat. Aminoverbindungen. — 3. 5. 27 (P 2617—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Umwandlungsprodukten von Cyannaphthalinsulfosäuren. — 9. 6. 27 (P 3428 —27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von zyklischen Ketonen. — 15. 6. 27 (P 3567—27); Prior. 8. 7. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von basischen Oxymäthern und ihren Salzen. — 12. 9. 27 (P 5412—27).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Dinitrohalogenarylen. — 27. 9. 27 (P 5718—27); Prior. 18. 10. 26 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. fester Diazoverbindungen. — 1. 10. 27 (P 5805—27); Prior. 5. 10. 26 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. basischer Nitroderivate des Ms-Aminoakridins. — 10. 1. 28. (P 185—28).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 6-Alkoxy-8-aminochinolinen. — 16. 1. 28 (P 341—28); Prior. 26. 1. 27.
12 e Binz A., Dr., u. Dr. Curt Rath, Berlin. — Verf. z. Herst. von Nitropyridinasinsäure. — 12. 7. 27 (P 4189—27).
12 e Englert R. und Dr. F. Becker, Chem. Fabrik, Prag. — Verf. zur Darst. hochwert. türkischrotölähnl. Verbindungen. — 1. 6. 27 (P 3257—27).
12 e Chem. Fabrik vorm. Sandoz, Basel. — Verf. zur Darst. von leichtlöslichen Verbindungen der Meta-Aminobenzoesäureester. — 9. 3. 27 (P 1351—27).
12 e Ruffe Hans, Dr., Basel. — Verf. zur Darst. von ungesättigten Aldehyden. — 18. 3. 27 (P 1589—27).
12 e Verein für Chem. und metallurg. Produktion, Aussig. — Verf. zur Bereitung von Sulfosäure. — 5. 1. 27 (P 34—27).
12 e Sté Française de Catalyse Généralisée, Paris. — Verf. zur Herst. von Methylalkohol. — 26. 1. 27 (P 450—27).
12 e Suida Hermann, Dr., Mödling. — Verf. zur Gew. von konzentrierter Essigsäure aus verdünnter Essigsäure. — 4. 8. 27 (P 4679—27). Zusatz zum Patent 22852.
12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. hochalkylierter Guanidinderivate. — 24. 10. 27 (P 6240—27).
12 e Wolff & Co., Walsrode, u. Dipl. Ing. Richard Weingand, Bomlitz b. Walsrode. — Verf. zur Herst. einer Edelzellulose. — 20. 9. 27 (P 5587—27).
12 f R. Wolf A. G., Magdeburg. — Abnahmevorr. für Trommelfilter. — 29. 7. 27 (P 4555—27).
13 a Deutsche Babcock & Wilcox A. G., Oberhausen. — Teilkammer für Dampferzeuger. — 23. 2. 27 (P 1055—27); Prior. 24. 9. 26 (Deutschland).
13 a Dieselben. — Steilrohrkessel, dessen eine od. mehrere Unterkessel durch Teilkammern ersetzt wird. — 24. 8. 27 (P 1078—27); Prior. 29. 11. 26 (Deutschland).
13 a Hunger Oskar, Schweidnitz. — Steilrohrkessel mit zwei Obertrommeln, deren Dampf- und Wasserräume durch besondere Rohrbündel verbunden sind und denen je eine Untertrommel oder Abteilung einer geteilten Untertrommel zugeordnet ist. — 28. 2. 25 (P 993—25).
13 a Mfbk. Christian Hülsmeyer, Düsseldorf. — Gasfreier Wasserdampf (Edeldampf) nebst Verf. und Vorr. zu seiner Erzeugung. — 25. 3. 25 (P 1483—25).
13 a Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk. — Strahlungskessel. — 12. 3. 27 (P 1443—27).
13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Einr. zur Hochdruckdampferzeugung für Schiffkessel mit rückkehrender Flamme. — 18. 6. 27 (P 3646—27).
13 a The Superheater Co., Newyork. — Verf. zur Herst. eines Hochdruckbehälters. — 8. 7. 27 (P 4116—27).
13 b Mfbk. Ing. Hans Simmon, Wien. — Vorr. zum Wärmeaustausch zwischen gasförmigen, dampfförmigen oder flüssigen Körpern. — 14. 4. 27 (P 2201 u. 2784—27).
13 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Dampfreinigungsverfahren. — 7. 3. 25 (P 1094—25).
13 d Vejvalka Josef, Ing., Prag. — Anordnung eines Dampfüberhitzers für Fairbairn-Kesseln. — 10. 12. 23 (P 4427—23).
13 d Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Dampfkraftanlage. — 2. 12. 26 (P 6029—26).
13 d Dieselbe. — Verf. zum Ueberhitzen von Dampf bei Dampferzeugungsanlagen für hohen Dampfdruck und hohe Ueberhitzung. — 11. 3. 27 (P 1413—27).
13 e Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Verf. z. Reinigen von Kesselspeisewasservorwärmern, insb. für Lokomotiven. — 23. 12. 25 (P 6200—25).
13 f Steam Production Co., Newyork (V. St. A.) — Schnellverdampfer. — 15. 4. 27 (P 2221—27).
14 a Turner Kemeth Kestell, Melbourne, u. Quick Alfred Arthur, Thornbury. — Kurbelloser Motor oder Pumpe. — 29. 4. 26 (P 2161—26).
14 e Technische Bauges. A. G., Brünn. — Anlage zur Auswertung der Abwärme in Eisenbahnheizhäusern. — 12. 4. 26 (P 1869—26).
15 b Kuppel Hermann und Louis Siméant, Clichy. — Verf. zur elektrolyt. Bearbeitung der Walzen von Rotationsmaschinen. — 14. 5. 27 (P 2906—27).
15 b Trist Arthur Ronald, London. — Planograph. Druckplatte. — 17. 5. 27 (P 2930—27).
15 c A. B. Dick Co., Chicago. — Färbvorr. für Vervielfältigungsmasch. — 5. 8. 25 (P 3835—25).
15 c Adrema Ges. m. b. H., Berlin. — Adressiermaschine o. a. mit Kraftantrieb. — 22. 11. 26 (P 5842—26).
17 a Stratmann & Werner, Leipzig. — Verf. zur Herst. eines in Wasser löslichen Kristallpulvers zur Bereitung einer Metalle nicht angreifenden Kühlflüssigkeit mit tiefliegendem Gefrierpunkt. — 10. 3. 27 (P 1403—27).
17 c Lütschen Ewald, Obering., München. — Verf. z. Erhöhung des Wärmeüberganges bei Wärmeaustauschapparaten und Maschinen. — 23. 4. 26 (P 2049—26).
17 d Audiffren Singrün Kälte-Maschinen A. G., Basel. — Flüssigkeitsförderer an umlaufenden Kältemaschinen. — 9. 6. 27 (P 3434—27).
17 d Baumann Carl, Zürich. — Büchse mit gasdichtem Trennen von Läufer und Ständer des Antriebmotors v. elektr. betriebenen Kältemaschinen. — 19. 4. 27 (P 2269—27).
17 d Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur. — Absorptionskältemaschine. — 9. 1. 25 (P 5571—25).
17 d H. J. West & Co., Ltd. u. Prestage Edwin, Konstrukteur, London. — Hochdruckgaskompressor mit Doppelfüllung. — 2. 1. 25 (P 15—25).
18 a Hornsey John Will, Oakes-in-Vorton, (Engl.). — Verf. z. ununterbroch. Herst. v. Eisen. — 22. 5. 25 (P 2549-25).
18 b A. G. Brown, Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Vorr. zum Beschicken von Oefen mit erhitztem Massengut. — 23. 8. 24 (P 3896—24).
18 b Glockenstahlwerke A. G., vorm. R. Lindenberg, Remscheid. Hasten. — Härtbare Stahllegierung mit hoher chem. Widerstandsfähigkeit und hoher Festigkeit. — 9. 7. 24 (P 3301—24).
18 b Lanz Heinrich A. G., Mannheim. — Herstellungsverf. von grauem Qualitätsgußeisen. — 16. 4. 24 (P 1924—24).
18 b Dieselbe. — Gehärtetes Gußeisen. — 21. 9. 25 (P 4588-25).
18 b Moll Hermann, Rasselstein b. Neuwied. — Verf. zum Betriebe von Flammöfen (Martinöfen, Mischern o. a.) und Oefen zur Ausführung des Verfahrens. — 30. 10. 24 (P 4899—24).
18 b Siemens-Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Elektr. Blankglühofen zum kontinuierl. Blankglühen mit innerer Wärmerückgewinnung im Prozeß. — 6. 11. 25 (P 5418—25).
19 a Pepelka Joh., Brünn. — Einr. zur Verhinderung des Beschädigens von Gleisen und Rädern auf Bahnkreuzungen. — 17. 11. 27 (P 6747—27).
19 b Gentner Vikt., Ing., Prag. — Straßenbauverfahren. — 29. 3. 27 (P 1815—27).
20 a Ab. Ljungströms Angturbin, Lidingö-Brevik (Schwed.). — Elast. Zahnradgetriebekupplung mit Treibachse bei Lokomotiven. — 28. 4. 25 (P 2140—25).
20 a Bolthauser Heinrich, Zürich. — Turbinenlokomotive. — 26. 3. 25 (P 1495—25).
20 a Pichal Ed., Ing., Mähr. Ostrau. — Verf. zum Verbinden von Wagenwänden ohne Nieten und Schrauben. — 15. 3. 27 (P 1480—27).
20 a Mfbk. Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg. — Lokomotive mit innerer Verbrennung. — 26. 2. 26 (P 1045-26).
20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Selbsttät. Rohrleitungskupplung für die Druckluftbremsleitung an Eisenbahnfahrzeugen mit selbsttät. starrer Mittelpufferkupplung. — 29. 9. 26 (P 4792—26).
20 b Svenska Ab. Bromsregulator, Malmö. — Vorr. an selbsttät. Stellvorr. für Bremszugvorr. — 10. 6. 27 (P 3442-27).
20 b The Westinghouse Brake Co., Ltd., London. — Steuerungsventil f. Druckluftbremsen. — 27. 6. 24 (P 3116-24.)
20 b Dieselbe. — Druckluftbremse für Eisenbahnfahrzeuge. — 15. 4. 26 (P 1940—26).
20 b Dieselbe. — Steuerungsventil für Eisenbahndruckluftbremsen. — 6. 5. 26 (P 2300—26).
20 g Stejskal Karl, Brünn. — Selbsttät. Leitrollenwiederhalter für elektr. Fahrzeuge. — 23. 6. 26 (P 3172-26).
20 g Siemens A. G., Müglitz. — Schaltungsanordnung zur Führung von zwei od. mehreren Treibwagen aus einer einzigen Führerstelle. — 7. 6. 27 (P 3359—27).
20 f Mfbk. A. Froß-Büssing, Prag. — Zweiteil. Verschluß für Stellvorr. — 23. 9. 27 (P 5643—27).
21 a Associated Telephone and Telegraph Co., Kansas City. — Selbsttät. Teilnehmerfernsprechstation. — 3. 8. 26 (P 3895—26); Prior. 23. 10. 25 (V. St. A.).
21 a International Standard Electric Co., Newyork. — Wähleranlage. — 5. 8. 26 (P 3944—26).
21 a Dieselbe. — Vervollkommnung an automat. und halbautomat. Fernsprechanlagen. — 25. 8. 26 (P 4240—26).
21 a Merk Friedrich, München. — Auswechselb. Relaissatz für Telephonzwecke. — 22. 9. 26 (P 4689—26).
21 a Müller Karl Johann, Berlin. — Lautsprechender Schallerzeuger. — 2. 1. 25 (P 17—26); Prior. 1. 9. 24 (Dtl.).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung zur Ueberwachung von Fernsprechverbindungen. — 12. 11. 24 (P 5132—24); Prior. 21. 2. 24 (Dtl.).

21 a Dieselbe. — Fernsprechleitung mit über die Leitung verteilten Verstärkern. — 7. 3. 25 (P 1101—25).
21 a Dieselbe. — Verzerrende Verlängerungsleitung für eine Fernsprecheinleitung. — 25. 3. 25 (P 1472—25).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Ein- und Ausschaltung von Leitungselementen, wie Leitungsverlängerungen, Sienketten usw. — 10. 4. 24 (P 1723—24).
21 a Shaughnessy O' Donnel Patrik, London. — Apparat zur Schallreproduktion. — 23. 7. 26 (P 3722—26).
21 a The Relay Automatic Telephone Co., Ltd., London. — Fernsprechanl. mit mehreren Zentralen. — 31. 12. 23 (P 4748—23); Prior. 5. 1. 23 (England).
21 a Czeija, Nissl & Co., Wien. — Gabelständer für Telephonstation. — 13. 11. 26 (P 5668—26).
21 c A. G. Brown, Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Erdungslöschvorr. insb. für Dreiphasennetze ohne Nulleiter. — 21. 7. 24 (P 3467—24); Prior. 21. 7. 23 (Dtl.).
21 c Betz Philipp Ing., Konstrukteur, und Hermann Wulf, Fabrikant, Bückeburg. — Maschine zur Herstellung von elektr. Isolierrohren. — 19. 10. 27 (P 6142—27).
21 c Kesl Karl, Prag. — Mit einer Serienwicklung versehener Schnellschalter. — 19. 3. 26 (P 1443—26).
21 c Land- und Seekabelwerke A. G., Köln-Nippes. — Elektrisches Dehnungskabel. — 13. 1. 26 (P 194—26).
21 c Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Einr. zur Abschaltung von induktiven Widerständen in einem Gleichstromkreise mit Funkenverhütung. — 9. 9. 27 (P 5371—27); Prior. 11. 9. 26 (Deutschland).
21 c Dieselbe. — Relais zum Steuern von Hilfsstromkreisen in Wechselstromvorr. — 10. 9. 27 (P 5389—27).
21 c Wirfel & Co., Prag. — Verf. und Vorricht. zur Erzeugung von Isolierröhren. — 5. 5. 27 (P 2691—27).
21 d A. G. vorm. Skodawerke, Pilsen. — Nute für elektr. Maschinen. — 22. 7. 26 (P 3674—26).
21 d Dieselbe. — Verf. zur Gleichhaltung der Spannung von selbsterregten Gleichstromdynamomaschinen. — 20. 9. 26 (P 4640—26).
21 d A. E. G. Union, Wien. — Einr. zur Verhinderung schädl. Räume im Kühlmittelkreislauf von Rückkühlanlagen gasgekühlter elektr. Maschinen. — 7. 8. 26 (P 3963—26).
21 d Dieselbe. — Einr. zur Kreislauf-Kühlung elektr. Maschinen. — 3. 2. 27 (P 619—27); Prior. 6. 2. 26 (Dtl.).
21 d A. G. Brown-Boveri & Cie., Baden. — Anordnung des oder der Luftkühler elektr., mit geschlossener Umlaufkühlung verseh. Stromerzeuger. — 15. 6. 27 (P 3579—27).
21 d A. E. G., Berlin. — Einr. zur Kühlung elektr. Maschinen mit gasförmigem Kühlmittel. — 9. 12. 26 (P 6184—26).
21 d Deutsche Luftfilter Bauges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Ermöglichung eines Dauerbetriebes bei Ausbesserungen von geteilten, zum Rückkühlen der Luft für elektr. Maschinen dienenden Kühlersystemen. — 10. 3. 26 (P 1266—26); Prior. 11. 3. 25 (Deutschland).
21 d Mfbk. Eßlingen, Eßlingen. — Einr. zur selbsttät. Regelung für Hauptstrommaschinen für Gleichstrom. — 16. 10. 25 (P 5047—25); Prior. 23. 10. 24 (Deutschland).
21 d Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. — Einr. zur Verteilung der Belastung eines Wechselstromnetzes zwischen Generatoren und einem Umformer. — 4. 3. 27 (P 1248—27); Prior. 10. 3. 26 (Dtl.).
21 d Siemens A. G., Müglitz. — Dreiphasentransformator mit einem Dreisäulenkern. — 1. 3. 27 (P 1163—27).
21 d Dieselbe. — Verf. zur Beseitigung von Ozon bei Kreislauf-Luftkühlung von elektr. Maschinen. — 27. 4. 27 (P 2469—27); Prior. 27. 4. 26 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Aus Blechen zusammengesetzter Eisenkörper von elektr. Maschinen, Transformatoren u. dgl. — 31. 5. 27 (P 3226—27); Prior. 2. 9. 26 (Oesterreich).
21 d Dieselbe. — Ankerwickelung von Einanker-Umformern. — 8. 6. 27 (P 3400—27); Prior. 13. 7. 26 (Deutschland).
21 d Jos. Sousedik, Wsetin, Mähren. — Selbsttät. Bürsteneinstellung für den Reservegang von kompensierten Motoren. — 8. 5. 26 (P 2335—26).
21 d Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Vorr. zum Antriebe elektr. Motorfahrzeuge. — 21. 12. 25 (P 6154—25); Prior. 23. 12. 24 (V. St. A.).
21 f N. V. Splendor Gloeilampenfabrieken, Nijmegen (Holland). — Verf. zur Herst. von spitzenlosen Glühlampen. — 19. 11. 27 (P 6824—27).
21 f Ragge Bernh., Berlin. — Gehäuse für tragbare elektr. Lampen mit einstellbarer Lichtwirkung. — 12. 11. 27 (P 6644—27).
21 h A. E. G. Union, Wien. — Elektr. Vorschubregelung für Schleifer. — 22. 10. 27 (P 6220—27); Prior. 31. 12. 26.
21 h Kukel Sergei, Ing., Moskau. — Einr. zur Herst. von elektr. Ein- oder Mehrphasenstrom aus galvan. Batterien. — 16. 10. 24 (P 4680—24).
21 h Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Einr. zur Verteilung der Belastung eines Wechselstromnetzes zwischen Generatoren und einem Umformer. — 4. 3. 27 (P 1248—27).
21 i A. E. G., Wien. — Kathodenstrahlenröhre für Höchstspannungen. — 18. 10. 27 (P 6118—27); Prior. 20. 10. 26.
22 a Ges. f. Chemische Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von neuen Küpenfarbstoffen und deren Herstellung. — 10. 8. 26 (P 3479—26); Prior. 29. 7. 25 (Schweiz).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herstellung von neuen Farbstoffen. — 15. 7. 26 (P 3559, 4334 u. 4555—26).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Farbstoffen der Anthrachinonreihe. — 7. 8. 26 (P 3974—26); Prior. 21. 8. 25 (Deutschland).
22 a Dieselbe. —Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 10. 8. 26 (P 4011—26); Prior. 10. 8. 25 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. — 21. 8. 26 (P 4183—26).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von haltbaren Küpenfarbstoffpräparaten. — 4. 10. 26 (P 4899—26).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von neuen Küpenfarbstoffen. — 8. 10. 26 (P 4999—26).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen der Benzanthronreihe. — 4. 11. 26 (P 5487—26).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Benzanthronderivaten. — 29. 12. 26 (P 6553—26); Prior. 29. 12. 25 (Deutschld.).
22 e Brudny V., Dr. Ing., u. Dr. Chem. Rud. Plischke, Prag. — Einr. zum Auftragen von Klebstoffen. — 27. 4. 28 (P 5531—27).
22 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. säurefester Kittmassen. 26. 11. 27 (P 6997—27).
22 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. säurefester Kittmassen und säurefester Steine. — 29. 12. 27 (P 7698—27).
23 b Friesenhahn Peter, Berlin. — Verf. z. Herst. von Rotte-Wasch- und Reinigungsmitteln. — 25. 3. 27 (P 1751—27).
23 c Dolejšek Wenz., Ph. Dr., u. Dr. Heyrovský Jar., Prag. — Verf. z. Erhöhung der Leistung von Explosionsmotoren. — 17. 12. 27 (P 7445—27).
23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verbesserung der Eigenschaften von Montanwachs. — 25. 8. 27 (P 5081—27); Prior. 13. 9. 26 (Deutschland).
23 c Kenneth Cox u. Percival John Mc. Dermott, Manchester. — Verf. z. Reinigung von Benzol, Petroleum u. dgl. — 6. 9. 27 (P 2027—27).
23 c Pommersche Spiritus-Verwertungs-Ges. m. b. H., Stettin. — Aus Benzol und Benzin oder einem dieser Stoffe und außerdem aus Alkohol bestehender Motorbetriebsstoff. — 15. 12. 26 (P 6331—26).
23 c A. Riebeck'sche Montanwerke, Halle. — Verf. zum Bleichen von Montanwachs. — 25. 7. 27 (P 4489—27).
24 a Gefia A. G., Wien. — Außenfeuerung mit Unterwindrost, bes. für Lokomobilkessel. — 19. 6. 26 (P 3096—26).
24 a Langer Fuel Saving Co. of America, Wilmington. — Kohlensparende Dampfkesselfeuerung. — 8. 10. 24 (P 4573—24).
24 b Hayn Georg, Konstrukteur, Kassel. — Lokomotivkessel für Kohlenstaubfeuerung. — 27. 10. 27 (P 6330—27).
24 b Hold Carl, Dr., Carnap (Deutschland). — Brennstaubfeuerung. — 8. 9. 25 (P 4405—25).
24 d Drew Eric Summers u. Laplatilaw Alexander Bannatyne Stuart, Edinburgh. — Brenner für flüssige Brennstoffe. — 13. 9. 26 (P 4542—26).
24 b Dvořák Em., Ing., Prag. — Verf. zum Schutze von Feuerräumen für Staubbrennstoffe vor schädlichen Wirkungen der hohen Temperaturen und Schlacke. — 4. 7. 27 (P 4056—27).
24 b Mayerhofer-Höllingen R., Mähr. Ostrau. — Verf. zum Verhindern des Schmelzens von Ausmauerungen bei Kohlenstaubfeuerungen. — 22. 3. 27 (P 1667—27).
24 c Int. Combustion Eng. Co., Newyork. — Feuerung. — 4. 4. 23 (P 1211—23); Prior. 13. 4. 22 (V. St. A.).
24 d Ab. Ljungströms Aengturbin, Lindingö-Brevik. — Regenerativheizvorr. — 3. 10. 24 (P 4500—24); Prior. 4. 10. 23.
24 d Lomšakov Alex., Prag. — Verf. zum Einführen des Wassers in sich bewegende Körper, insb. zum Kühlen von Rostteilen. — 10. 11. 26 (P 5611—26).
24 e Roučka Erich, Blansko. — Anordnung zur genauen Kühlungsregelung bes. für Heizungen. — 3. 2. 26 (P 599—26).
24 e Szikla Géza u. Rozinek Arthur, Budapest. — Anlage zur Vergasung bezw. Entgasung von Kohlenstaub im Gasstrom. — 30. 6. 27 (P 3971—27).
25 a Ab. Per Perssons Väf—och Stickmaskin, Stockholm. — Rundstrickmaschine. — 8. 11. 27 (P 6534—27).
25 a Dieselbe. — Flachstrickmaschine. 14. 11. 28 (P 6682—27).
25 a Chemnitzer Strickmaschinen-Fabrik, Chemnitz. — Musterungsvorr. für Ringwirkmaschinen. — 29. 9. 27 (P 5747—27).
25 a Dieselbe. — Endloses Band für Wirk-, Strick-Webmaschinen u. a. — 30. 9. 27 (P 5778—27).

25 a Dieselbe. — Saum-Rundstrickmaschine. — 30. 9. 27 (P 5779—27).
25 a Wilhelm Al., Schichowitz. — Verf. und Einr. an Strickmaschinen zur Herst. von gedecktem, glattem und gemustertem Plüsch. — 24. 9. 27 (P 5674—27).
26 a Goldsbrough Robert Edwin, Wivenhe (England). — Verf. und Vorr. zur Herst. von Verbrennungs-Leuchtgas o. dgl. aus flüssigen Kohlenwasserstoffen. — 14. 1. 26 (P 6292—26).
26 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Gaserzeuger für staubförm. und körnige Brennstoffe. — 8. 8. 27 (P 4749—27).
26 a Oliva Josef, Prag. — Vorr. zum Vergasen feinen Staubes. — 9. 8. 27 (P 4763—27).
26 d Allg. Gas- und Elektrizitäts-Ges., Bremen. — Zünd- und Löschuhr für Gaslaternen. — 18. 5. 27 (P 2970—27).
27 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Schaufel für Rotoren von Schaufelmaschinen. — 22. 1. 25 (P 308—25).
27 a Etablissements Samga & Baox Réunis, Paris. — Handbetätigter Luftkompressor. — 2. 5. 25 (P 2197—25).
27 a Gremiger Benjamin, Zürich. — Verf. zum Regeln des Betriebszustandes von Zentrifugalkompressoren. — 10. 9. 23 (P 3229—23); Prior. 2. 11. 22 (Schweiz).
27 a Heinr. Leo, Metallwarenfabriken, Gera-Reuß. — Einr. z. Herst. von Druckluft. — 24. 4. 25 (P 2058—25).
27 b Gebr. Körting A. G., Körtingsdorf. — Belüftungsvorr. mit Flüssigkeitszerstäuber. — 14. 6. 27 (P 3559—27).
29 a Fabricord Inc., Newyork. — Verf. u. Maschine zum Reinigen von Flachs, Hanf u. dgl. — 27. 8. 26 (P 4279—26); Prior. 12. 6. 26 (V. St. A.).
29 a Sté. pour la Fabrication de la soie-Rhadiaseta, Paris. — Einr. zum Spinnen von Zellulosederivaten. — 10. 3. 27 (P 1392—27).
29 b Maddell Martin u. Henry C. Wattson, Belfast. — Verf. z. Rotten von faserergebenden Pflanzen zwecks Entfernung von Leimstoffen. — 26. 10. 27 (P 6289—27).
30 a Beck Carl, Wien. — Ventil für Säuglingsflaschen aus weichem, elastischem Stoff, z. B. Gummi. — 2. 3. 25 (P 1002—25); Prior. 28. 3. 24 (Oesterreich).
31 a New Process Multi-Castings Co., Newyork. — Maschine zur Herst. von Gießformen. — 25. 5. 26 (P 2636—26).
31 b Mathesius Walter, Prof., und Hans Mathesius, Berlin. — Verf. und Vorr. zum Gießen von Ingots. — 17. 3. 27 (P 1556—27); Prior. 19. 3. 26 (England).
31 b Rosenberger Paul, Zuffenhausen. — Preßgießmaschine. — 14. 2. 27 (P 848—27); Prior. 15. 2. 26 (Deutschland).
31 b Ver. Stahlwerke A. G., Röhrenwerke, Werk Hilden, Ing. Johannes Wilberz, Hilden. — Gießereinlage mit fahrbarer Gießpfanne. — 13. 11. 26 (P 5669—26).
32 a Dehandschutter Robert, Manage (Belgien). — Verf. zur Herst. von Bechern durch Blasen und Abschneiden der Ränder. — 21. 7. 26 (P 3668—26).
32 a Klavik Miloš, Dobřichowitz. — Form zum Pressen von rohrförmigen Glaskörpern, die durch Absprengen od. dgl. in Ringe zerteilt werden. — 8. 2. 27 (P 720—27).
32 a Mühlig-Union, Glasind., A. G., Settenz. — Düse z. Ziehen von Glas nach Fourcaults Verf. — 10. 3. 27 (P 1376—27).
32 a The Libbey Owens Sheet Glass Company, Toledo (V. St. A.). — Verf. und Vorr. zur ununterbroch. Herst. von Tafelglas. — 10. 4. 25 (P 1807—25).
32 a The Owens Bottle Co., Toledo, Ohio. — Maschine zum Formen hohler Glasgegenstände. — 18. 9. 25 (P 4563—25).
33 c Vohryzek Heinrich, Prag. — Apparat für Dauerondulation von Haar. — 28. 5. 27 (P 3178—27).
34 c Bothe Emil, Kaufmann, Prag. — Schutzdose für Seife. — 15. 3. 27 (P 1501—27).
34 c Keinath Karl, Augsburg. — Beschlag zum Umklappen und Schrägstellen von Polstermöbelarmlehnen. — 14. 6. 27 (P 3561—27).
34 c Hartwig Rudolf, Maschinenfabrik, Rudolfstadt i. Thür. — Mottensicherer Kleiderschrank. 22. 6. 27 (P 3769—27).
34 c Leber Max, Wien. — In Sessel umwandelbarer Tisch. — 26. 7. 27 (P 4505—27).
34 c „Lumag" Kinderwagenges. m. b. H., Wien. — Einsatz für zusammenklappbare Kinderwagen. — 17. 8. 27 (P 4913—27).
34 c Rychetsky Peter Přílep (Slowakei). — Umklappbarer in Bett umwandelbarer Tisch. — 22. 3. 27 (P 1670—27)
34 c Wagner Ad., Satra Ves. — Verbind. für zerlegbare Schränke. — 3. 12. 26 (P 6043—26).
34 d Budešinsky Jos., Prag. — Einr. zum Reinigen von Fußböden. — 15. 1. 28 (P 215—27).
34 e Pošfai Joh., Deutsch Proben. — Aufhängevorr. für Bilder od. dgl. — 18. 6. 27 (P 3668—27).
34 e Derselbe. — Rahmen für Vorführungszwecke. — 18. 6. 27 (P 3669—27).
34 e Schönberger Moritz, Wien. — Dekorationsträger für Schaufenster u. dgl. — 17. 9. 27 (P 5535—27).
36 a Epkes Ernst, Dittersbach (Deutschland). — Ofenbrücke. — 4. 9. 26 (P 4404—26).
36 a Tüleker Eisengießerei A. G., Tülek. — Sparherd. — 15. 4. 27 (P 2224—27).
36 a Friedrich Leo, Lobstädt (Dtl.) — Einr. zur Erhöhung der Wärmeübertragung von der Platte des Sparherdes auf den Boden des Kochgefäßes. — 28. 2. 27 (P 1132—27).
36 a Luber Carl & Sohn, Wien. — Verf. zum Betrieb von Füll- und Dauerbrandöfen. — 23. 11. 25 (P 5723—25).
36 a Vošnatovsky Ot. Kuklena. — Einlage für Sparherde. — 10. 2. 26 (P 711—26).
36 a Wondra Bruno, Neutitschein. — Ofen, insb. übertragbarer Ofen zum Heizen in Wohnräumen. — 9. 1. 26 (P 124—26).
36 b Brostrom Fred. u. Abilgaard Just, Kopenhagen. — Gasbrenner mit einer Gasvorr. zum Kochen. — 27. 6. 27 (P 3882—27).
36 b Eisenwerk G. Meurer, A. G., Cossebaude. — Gasheizanlage. — 13. 8. 27 (P 4861—27).
36 b R. Ditmar, Gebrüder Brünner A. G., Wien. — Zum Heizen, sowie zur Beleuchtung verwendbarer Blaubrenner. — 22. 8. 27 (P 4994—27).
36 b Vopička Wenzel, Prag. — Gasofen aus Schamottekacheln. — 12. 1. 27 (P 154—27).
36 c Brahm Albert, Konstrukteur, Düsseldorf-Rath. — Verbindungsvorr. für die Glieder gußeiserner Heizkörper. — 5. 4. 27 (P 2005—27).
36 c Dürst Theod, Epinay (Frankr.) — Einr. zur Verhinderung des Wasserspiegelabfalles unter ein normales Niveau bei der industriellen Heizung mit Warmwasser unter Druck. — 26. 1. 27 (P 448—27).
36 c Fuchs Alois, Mähr. Ostrau. — Radiator aus dünnem Blech. — 19. 4. 27 (P 2260—27).
36 c Irmer & Elze, Bad Oeynhausen. — Stehender Heizungskessel. — 14. 6. 27 (P 3540—27).
36 a Urban Wenzel, Kralup. — Schüttofen mit einer Einlage zum Führen der Luft aus dem Wohnraum durch den Ofen zur Erwärmung. — 9. 12. 26 (P 6170—26).
36 c Vesely Adolf, Prag. — Anordnung zur Aufrechterhaltung eines konstanten Kesseldruckes. — 10. 3. 27 (P 1399—27).
37 b Ruml Bohuslav, Ing., Prag, u. Fr. Ruml, Blatenitz. — Armatur für Eisenbetonerzeugnisse und -konstruktionen. — 11. 8. 27 (P 4809—27).
38 b Haubner Ferd., Chodau. — Hobeleisen mit genau einstellbarem Uebereisen. — 16. 2. 26 (P 822—26).
38 c Musenbichler Emmerich, Niederranna. — Maschine zum Fräsen der Spitzen von Holznägeln. — 29. 3. 27 (P 1836—27).
39 a Bondy Emil, Ing., Preßburg. — Zweiteil. Preßform für Gummiwaren o. a. — 21. 6. 26 (P 3120—26).
39 a Hill Geoffrey T. R., Konstrukteur, Brookwood (England). — Flugzeug mit festen Haupttragflächen und zwei seitlich angebrachten Steuerflächen. — 20. 3. 26 (P 1469—26).
39 b Manfred Otto, Ing., Prag. — Verf. und Vorr. zur Herst. gleichmäßig gebüffelter, gemaserter, marmorierter u. a. Kunsthornmassen. — 12. 5. 26 (P 2417—26).
39 b Czapek Emil, Dr. Chem., Bomlitz (Deutschland). — Verf. zur Herst. von Folien, Häutchen, Bändern u. a. Gebilden aus Zellulose. — 28. 8. 26 (P 4295—26).
39 b Heß Heinrich, Dr., Wien. — Leichtmaterial und Verfahren zu seiner Herstellung. — 3. 3. 27 (P 1212—27).
39 b Dr. Fritz Pollak, Ges. m. b. H., Wien. — Verf. zur Herst. von Phenol-Formaldehydkondensationsprodukten. — 11. 3. 27 (P 1424—27).
39 b Muller Ernest, Chemiker, Gent (Blg.). — Verbesserungen in der ununterbrochenen Herst. zelluloseart. Erzeugnisse. — 18. 6. 27 (P 3672—27).
39 b Regal Aug. u. J. Novak, Dr. Ing., Brünn. — Verf. und Herst. von ununterbroch., zusammenhängenden Bändern aus Geweben und Harzkondensationsprodukten. — 18. 8. 27 (P 4926—27).
39 b Syndicat Franco-Néerlandais, Paris. — Verf. zur Gewinnung von Kautschuk aus abgenützter Pneumatik. — 27. 6. 27 (P 3870—27).
39 b Schmidt Fritz, Dr. Chem., Troisdorf b. Köln. — Verf. zur Herst. von Kunstmassen oder Gegenständen aus Harnkondensationsprodukten. — 13. 6. 27 (P 3499—27).
39 b The Anode Rubber Co. Ltd., Guernsey. — Verf. zur Herst. von Kautschuk- o. a. Waren mit angelagerten oder eingebetteten Textileinlagen. — 17. 8. 27 (P 4909—27).
39 b Wolff & Co., Walsrode, Dr. Emil Czapek u. Dipl. Ing. R. Weingand, Bomlitz b. Walsrode. — Verf. zur Herst. von Folien, Filzen, Bändern u. a. — 8. 8. 27 (P 4755—27).
40 b Ajax Electrothermic Co., Trenton. — Induktionsofen zur Erhitzung auf hohe Temperaturen ohne Zwischenschaltung von Transformatoreisen. — 24. 9. 25 (P 4664—25).

40 c Grünbaum Oskar, Dr., Wien. — Bleilagermetalle. — 18. 6. 27 (P 3649—27).

40 c Smith Willoughby S., Beauchamp, Garnett Joseph H., Lynne & Holden John A. Sunnyside. — Legierungen und deren Anwendung für die Herst. von elektr. Leitern. — 2. 2. 27 (P 600—27).

42 i A. G. C. P. Goerz, Preßburg. — Richtungshörer. — 9. 5. 27 (P 2755—27).

42 i Heller Richard, Prag. — Verf. und Vorr. zur Kontrolle der rationellen Verbrennung von Brennstoffen. — 10. 3. 26 (P 1282—26).

42 h Neil Richard James & Rettig Charles William, London. — Kinematographischer Apparat. — 19. 8. 27 (P 4974—27).

42 h Sté. Civile pour l'Etude de la Photographie, Neuilly sur Seine. — Verf. zur Herst. von Rastern auf kinematograph. Filmen. — 28. 1. 27 (P 502—27).

43 a Hasler A. G., Bern. — Stempeldruckmaschine. — 21. 8. 26 (P 4181—26).

43 a Friedr. Krupp A. G., Essen. — Druckwerk für Registrierkassen. — 24. 5. 27 (P 3102—27).

43 a Dieselbe. — Scheckdruckwerk für Registrierkassen. — 27. 5. 27 (P 3163—27).

43 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Zehnerschaltvorr. für Addierwerke von Registrierkassen u. a. — 18. 3. 27 (P 1596—27).

43 a Dieselbe. — Freigabevorr. für den Hebel von Registrierkassen. — 25. 3. 27 (P 1765—27).

43 a Dieselbe. — Druckwerk für Buchungsmaschinen, Registrierkassen u. a., die außer einem Buchungsstreifen zwei Belege, z. B. eine Kontokarte und ein Kontobuch bedrucken. — 1. 4. 27 (P 1925—27).

43 a Dieselbe. — Buchungsmaschine. — 20. 4. 27 (P 2309—27).

43 a Prochazka Břetislav, Prag. — Vorr. zur Herausgabe von Kleingeld. — 20. 5. 27 (P 3013—27).

45 a Červinka Johann, Prag. — Wiesen-Entmooser. — 17. 12. 27 (P 7443—27).

45 a Hoffmann Joseph, Wintersohl. — Düngerstreumittel, bes. für die Unkrautvertilgung durch Düngemittel. — 9. 11. 25 (P 5460—25).

45 a Moormann Friedrich, Bielefeld. — Kartoffelpflanz- und Zudeckmaschine. — 3. 3. 27 (P 1215—27).

45 b Černý Josef, Ing., Professor, Brünn. — Rübenköpfvorr. — 18. 7. 27 (P 4313—27).

45 b Neuhaus Gottfried, Eberswalde. — Trierzylinder mit Innenzuführung und Schüttelbewegung in der Achsrichtung. — 15. 3. 27 (P 1490—27).

46 a Acro A. G., Küßnacht a. R. — Oelmotor mit einem Hohlraum im Kolben. — 1. 4. 25 (P 5283—27).

46 a Demnynck Alphonse, Alost (Belgien). — Verbrennungsmotor mit rotierenden Kolben. — 3. 6. 27 (P 3322—27).

46 a Friedr. Krupp A. G., Kiel-Gaarden. — Kompressorloser Fahrzeug-Dieselmotor mit Aufladepumpe. — 11. 11. 27 (P 6623—27).

46 a Suczek Robert, Ing., Melnik. — Explosionsmotor mit Multiplikationswirkung. — 25. 6. 27 (P 3855—27).

46 a Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Verbrennungskraftmaschine mit wenigstens vier geraden Zylindern. — 12. 4. 27 (P 2155—27).

46 b Goutal Edouard und Henri Hennebutte, Paris. — Verf. zur Luftcarburation zwecks Speisung von Explosionsmotoren. — 15. 2. 27 (P 863—27).

46 b Fejes Eugen, Budapest. — Karter, insb. für das Kurbelgehäuse von Verbrennungsmotoren. — 25. 3. 27 (P 1772—27).

46 b Hesselmann Knut Jonas Elias, Salsjöstorängen (Schweden). — Einr. zum Einspritzen von Brennstoffen für Maschinen mit innerer Verbrennung. — 2. 12. 26 (P 6037—26).

46 b Mickel Georg, Kaufmann, Löbau. — Zündkerze. — 25. 7. 27 (P 4487—27).

46 b Motorenfabrik Deutz A. G., Köln-Deutz. — Regelung für mehrzylindrige Verpuffungsmotoren. — 21. 3. 27 (P 1661—27); Prior. 25. 3. 26 (Deutschland).

46 b Moore Inventions Co., Worcester. — Verf. zur Bildung von Füllungen für die Verbrennung in Verbrennungsmotoren. — 7. 2. 27 (P 694—27).

46 b Pantofliček Ctibor, Prag. — Schleuderfilter. — 27. 1. 27 (P 478—27).

46 b Švarc Fr., Leipnik. — Zündkerze. — 10. 1. 27 (P 101—27).

47 a Hoffmann Hans, Spandau. — Stift zum Verbinden von Maschinenteilen o. dgl. — 21. 7. 25 (P 3552—25); Prior. 23. 7. 24 (Deutschland).

47 a Hutton Henry Thomas, Donaghadee. — Sicherungsmutter. — 28. 1. 27 (P 494—27); Prior. 11. 2. 26 (England).

47 a Little Ch. R., Coventry. — Ueberdeckung zum Schutz von bewegl. Gelenken und Verbindungen. — 19. 11. 26 (P 5799—26); Prior. 18. 5. 26 (England).

47 a Schad Daniel, Kaufmann, Bremen. — Schraubensicherung insb. für Verschraubungen von Eisenbahnschienen. — 21. 9. 26 (P 4660—26).

47 a Vossloh Karl, Werdohl i. W. — Aus einer Schraubenfeder bestehende Schraubensicherung. — 29. 11. 26 (P 5957—26); Prior. 16. 12. 25 (Deutschland).

47 b Barbaron M. J. B., Ing., Paris. — Lager für die Kurbelwelle für einen Verbrennungsmotor. — 27. 7. 26 (P 3777—26); Prior. 3. 9. 25 (Frankreich).

47 b Constantinesco George, Weybridge. — In einer Richtung wirkende Antriebsvorr. — 21. 12. 26 (P 6439—26); Prior. 26. 2. 26 (England).

47 b S. A. Français du Ferodo, Paris. — Verf. zur Verbesserung von Reibungsstoffen. — 12. 1. 27 (P 147—27); Prior. 13. 1. 26 (Frankreich).

47 b Zachel Hugo, Weißkirchlitz. — Einstellvorr. für scheibenförm. Treiborgane. — 23. 8. 26 (P 4195—26).

47 c Humpluis Frank, Konstrukteur, Parkstone. — Sicherheitkupplung. — 8. 11. 26 (P 5559—26).

47 c Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Selbsttät. Reibungskupplung. — 15. 10. 26 (P 5117—26); Prior. 26. 11. 25 (Deutschland).

47 c Siemens A. G., Müglitz. — Stangengetriebe. — 29. 12. 26 (P 6561—26); Prior. 30. 12. 25 (Oesterreich).

47 c Dieselbe. — Bremsvorr. mit Hand- und Gewichtsantrieb. — 5. 1. 27 (P 40—27); Prior. 7. 1. 26 (Oesterreich).

47 d Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G., Köln-Mühlheim. — Längen-Einstellvorr. — 16. 12. 26 (P 6335—26); Prior. 9. 8. 26 (Deutschland).

47 d Adolph Schwarz & Co., Berlin. — Verf. zur Herst. nahtloser Verbindungen von Geweben aller Art. — 18. 1. 27 (P 248—27); Prior. 26. 3. 26 (Deutschland).

47 d Röders Wilhelm, Soltau-Hannover. — Vorr. zum Ausgleichen der Seil-, Bandspannung. — 14. 10. 26 (P 5100—26); Prior. 6. 11. 25 (Deutschland).

47 d Roderwald Rudolf, Berlin. — Verf. zur Herst. von Keilriemen mit Reibungskörpern. — 9. 11. 25 (P 5452—25).

47 e Frisch August, Rebstein (St. Gallen). — Vorr. z. zwangsweisen Zuführen von Oel nach verschiedenen Schmierstellen. — 19. 2. 27 (P 988—27).

47 f Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Kupplung, insb. für nachgiebige oder nachgiebig verlegte Leitungen. — 7. 11. 25 (P 5444—25); Prior. 11. 11. 24.

47 f Garvenswerke, Wien. — Verf. zur wasserdichten Lagerung der Welle, insb. bei Elektromotoren. — 19. 1. 27 (P 279—27); Prior. 4. 2. 26 (Oesterreich).

47 g Dango Dienenthal, Witkowitz. — Stopfbüchsenabdichtung für unter Druck stehende Armaturen. — 4. 3. 26 (P 1149—26).

47 g Hampl Frant., Ing., Elbeteinitz. — Schieberventil. — 11. 5. 27 (P 2806—27).

47 g Löffler Stephan, Dr., Charlottenburg. — Hochdruckschieberventil. — 9. 8. 26 (P 3988—26); Prior. 19. 8. 25.

47 g Jörgensen Edgar Holzer Hans, Helsingör. — Schloß für Hähne, Ventile o. dgl. — 8. 3. 27 (P 1320—27).

47 g Franz Seiffert & Co., A. G., Berlin. — Heißdampfschieber. — 22. 12. 26 (P 6475—26); Prior. 31. 12. 25 (Dtschld.).

47 g Schultheis Adolf, Konstrukteur, Winterthur. — Abschließvorr. — 22. 9. 26 (P 4679—26); Prior. 25. 11. 25. (Schweiz.)

47 h Novak Georg, Prag. — Flüssigkeits- oder Gasübersetzung. — 22. 8. 27 (P 5002—27).

47 h Rhein. Metallwarenfabrik, Düsseldorf. — Triebwerk mit gesteuerter Selbsthemmung. — 6. 10. 26 (P 4946—27).

47 h Pieper Henri, Lüttich. — Einr. z. Kraftübertragung. — 19. 4. 27 (P 2268—27); Prior. 23. 4. 26 (Belg.)

47 b Varcni Ad. Leop., Lens (Frankr.) — Einr. zur Ueberführung der Hin- und Herbewegung, in Drehbewegung. 5. 3. 27 (P 1266—27); Prior. 17. 3. 26 (Frankreich).

47 b Vickers Ltd., London. — Hydraul. Uebersetzungseinr. für Winden, Fördermaschinen u. dgl. — 7. 10. 26 (P 4980—26).

48 a N. V. Philips, Eindhoven. — Verf. zum Ueberziehen von Körpern mit Platin. — 16. 8. 27 (P 4896—27); Prior. 14. 10. 26 (Holl.).

48 b Wagner Jos., Ph. D., Köhln. — Reinigungsmittel für Schußwaffen. — 27. 8. 27 (P 5115—27).

49 b Schmidt & Co., Ges. m. b. H., Bodenbach. — Verf. zur Herst. von Metallbechern für Element- und Trockenbatterien. — 29. 6. 27 (P 3928—27); Prior. 30. 6. 26 (Dtl.).

49 b Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Dampf- oder Wasserbehälter für Höchstdruckdampfkessel und Verf. und Vorr. zu seiner Herst. — 16. 12. 26 (P 6345—26).

49 a A. E. G., Berlin. — Einr. zur Bearb. und Ausbess. von Kesseln, bes. Lokomotivkesseln. — 11. 10. 27 (P 5971-27).

49 c Teves & Braun, G. m. b. H., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von Kühlern. — 10. 10. 27 (P 5946—27); Prior. 12. 11. 26 (Dtl.).

49 c Dieselbe. — Verf. zum Löten von Kühlern. — 11. 10. 27 (P 5964—27); Prior. vom 2. 3. 27.
49 a Siegener Eisenbahnbedarf A. G., Siegen. — Verf. zum Pressen von Hohlkörpern. — 17. 3. 27 (P 1564—27).
50 a Fantl Josef, Ing., Prag. — Mischmaschine mit vertikaler Schnecke. — 24. 5. 27 (P 3090—27).
50 a Křitinsky K., Dr. und Vavřena R., Pardubitz. — Verf. z. Schälen von Getreidekorn. — 5. 1. 26 (P 55—26).
50 a Maschinenf. Beth A. G., Lübeck. — Schlauchfilter. — 13. 6. 27 (P 3525—27); Prior. 11. 12. 26 (Dtl.).
50 b Hardinge Co., Inc., New-York. — Sortiervorr. mit Luftzug. — 4. 2. 26 (P 618—26); Prior. 28. 8. 25 (V. St. A.).
50 b Fried. Krupp Grusonwerk A. G., Magdeburg-Buckau. — Antrieb für Walzenbrecher. — 9. 122. 26 (P 6185—26); Prior. 9. 12. 25 (Dtl.).
51 c Chlumecký Wenzel, Neusohl. — Blätterwender, insb. für Musikpartitur. — 16. 7. 27 (P 4297 u. 6643—27).
52 a Robergel G., Vincennes. — Apparat zum Abteilen von Einzelstücken, z. B. Nadeln u. dgl. — 9. 4. 27 (P 2102—27).
54 b Prokop Rolf Albin, Karlshütte. — Lohnpapiersack. — 18. 12. 26 (P 6372—26).
54 d Lamač Karl, Prag-Košíř. — Vorr. z. Ein- und Aussch. von Lichtreklame-Beleuchtungskörpern. — 1. 12. 26 (P 5999—26).
54 d Ottenreiter Emil Ignaz, Wien. — Zackenschild mit aneinandergereihten, satteldachf. Erhöh. — 14. 3. 27 (P 1471—27); Prior. 22. 3. 26 (Oesterr.).
55 a Voith J. M., Heidenheim. — Verf. und Vorr. zur Regelung von Holzschleifen mit mech. belast. Pressen. — 2. 10. 25 (P 4972—25); Prior. 20. 10. 24 (Dtl.).
55 a Sverre Thune, Dir., Sköven bei Oslo. — Pulsationssortierer. — 5. 6. 26 (P 2843—26).
55 b Escher Wyss & Cie., Zürich. — Antriebsvorr. für mehrere Wellen einer Papiermaschine. — 12. 9. 27 (P 5410—27); Prior. 20. 9. 26 (Schweiz).
55 b Mülwert, Dipl. Ing., Hans Heinrich, Darmstadt. — Einr. für von der Rolle arbeitende Maschinen wie Kalander, Rotationsdruckmasch., Längsschneidemasch. — 10. 2. 27 (P 772—27).
55 c Thorne Busch, Ing., Carl, Chemiker, Hawkesbury. — Verf. zum Kochen von Zellulosematerial. — 25. 3. 27 (P 1771—27); Prior. 27. 3. 26 (Kanada).
57 a Deckel Friedr., Präzisionsmech. u. Maschinenbau, München. — Objektivverschluß. — 10. 3. 27 (P 1385—27).
57 a Soc. Ferniot Frères, Montreuil. — Vorr. zum ununterbrochenen Kopieren von Negativen, Zeichnungen u. ähnl. — 23. 9. 26 (P 4701—26); Prior. vom 30. 9. 25
59 a Skupka Alois, Holeschau. — Brunnenpumpe. — 25. 4. 27 (P 2398—27).
60 Hoh & Hahn, Leipzig. — Raster-Drehscheibe. — 14. 1. 27 (P 202—27).
63 c A. G. vorm. Breitfeld Daněk & Co., Schlan und Dr. Ing. Stědrovský Joh., Schlan. — Einr. z. Aend. der Spurweite von Rädern, insb. für Achsen von Traktoren. — 23. 7. 27 (P 4467—27).
63 c Comp. d'Applicat. Mec., Ivry-Port. — Vorr. zum Verb. der Dämpferarme mit der Achse oder Wagenuntergestell, namentl. für Automobilfahrzeuge. — 18. 3. 27 (P 1594—27); Prior. 22. 5. 26 (Frankr.).
63 c Freiberger Leop., Brünn. — Schutzvorr. für Motorfahrzeuge aller Art. — 9. 6. 26 (P 2903—26).
63 c Kellner Ant., Karlsbad. — Vorr. zum seitl. Verdrehen der Reflektoren oder Sucher auf Fahrzeugen. — 26. 2. 27 (P 1129 u. 2220—27).
63 c Poulet Ed., Courbevoie. — Bremsvorr. für Automobile. 26. 3. 27 (P 1776—27).
63 c Schwarz Aug., Schwarz Herb., Idar a. N. — Vorr. für Flächenheizung. — 21. 8. 26 (P 4179—26).
63 c Vickers Ltd., London. — Mit endlosen Fahrbändern sowie Fahrrädern versehenes Motorfahrzeug. — 14. 5. 26 (P 2443—26); Prior. 6. 11. 25 (Engl.).
63 d The Dunlop Rubber Co. Ltd., Birmingham. — Speichenrad, dessen Speichen mit Scheiben überdeckt sind. — 15. 7. 27 (P 4272—27); Prior. 14. 9. 26 (Engl.).
64 a Kauders Arpad, Budapest. — Sicherheitsverschl. für Milchtransportkannen u. ä. mit Plomben verschließb. Behältern. — 5. 11. 26 (P 5514—26).
64 a Pollak Johann, Znaim. — Verschluß für Konservenflaschen u. dgl. — 21. 7. 27 (P 4413—27).
64 c Fuchs Gottfried, Stuttgart-Cannstatt. — Spund- und Zapfenlochfutter für Fässer. — 23. 11 26 (P 5846—26).
67 a Ab. Svenska Kugellagerfabriken, Göteborg. — Verf. u. Einr. zur Herst. oder Bearb. von sphärischen (konkaven oder konvexen) Flächen. — 27. 2. 26 (P 1072—26); Prior. 5. 3. 25 (Schwed.).
67 a Finzsch & Holle, Maschinenf., Iserlohn i. W. — Maschine zum Querschleifen von Schreibfedern. — 10. 11. 26 (P 5605—26).
67 b Everkeen Corp., West Detroit (V. St. A.). — Einr. zum Schleifen von Klingen für Rasierapparate. — 14. 4. 27 (P 2193—27); Prior. 27. 1. 27 (V. St. A.).
68 a Lukas Ernst, Frankstadt. — Versenktes Sicherheitsschloß. — 10. 2. 27 (P 757—27).
69 Wiese Franz, Konstrukteur, Berlin-Wilmersdorf. — Rasierapparat mit schwacher, umgebogener Klinge. — 17. 9. 27 (P 5529—27); Prior. 20. 9. 26 (Dtl.).
72 a Mauser-Werke A. G., Oberndorf. — Abzugsvorr. mit verstellb. Druckpunkt für Sportwaffen (insb. Kleinkaliberbüchsen). — 22. 11 27 (P 6867—27).
72 b Čsl. Waffenwerke A. G., Prag. — Auslöse-Vorr. für automatische Pistolen. — 7. 6. 27 (3373—27).
72 b Dieselbe in Brünn. — Auslösevorr. für automat. Schußwaffen. — 3. 8. 27 (P 4644—27).
72 b Dieselbe in Prag. — Patronentrommel für automat. Waffen. — 23. 8. 27 (P 5014—27).
72 b Brandt E. W., Paris. — Transportbare Infanteriekanone. — 28. 5. 27 (P 3182—27); Prior. 15. 2. 27 (Frankr.).
72 b Košař & Co., Ges. m. b. H., Prag. — Abfeuervorr. für Maschinengewehre. — 7. 6. 27 (P 3358—27); Prior. 4. 6. 27.
72 b Janeček, Ing., Franz, Fabrikant, Prag-Nusle. — Rotationssperre für Verschlüsse automat. Schußwaffen. — 22. 4. 27 (P 2346—27).
72 b Derselbe. — Automatische Patronenzubringung bei selbsttät. Schußwaffen. — 22. 4. 27 (P 2347—27).
72 b Derselbe. — Gewebter Patronengurt für Maschinengewehre. — 8. 8. 27 (P 4738—27).
72 b Derselbe. — Kühler für selbsttätige Schußwaffen. — 20. 10. 27 (P 6170—27).
72 c Vickers Ltd., London. — Vorschub- und Ladevorr. für Geschütze. — 6. 5. 27 (P 2714—27).
72 e Němec Josef, Prag. — Wurfgranate. — 21. 1. 27. — (P 333—27).
72 e Pantofliček, Ing., Theodor, Pilsen. — Empfindl. Momentzünder. — 7. 3. 27 (P 1279—27).
72 e Zündhütchenfabrik vorm. Sellier & Bellot, Prag. — Zielscheibengeschoß. — 14. 12. 27 (P 7370—27).
72 e Tuffery, Ing., Jean-Sèvres. — Apparat zur Wiederherr. von Jagdpatronen oder zu ähnl. Verwendung. — 4. 5. 27 (P 2654—27); Prior. 22. 5. 26 (Frankr.).
72 f A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Zentralziehvorr. (Kommandoapparat) für Flugzeugabwehr. — 24. 9. 27 (P 5688—27).
72 f Dieselben. — Zielvorr. f. indir. Maschinengewehrfeuer. — 24. 9. 27 (P 5690—27).
72 f Dieselben. — Flugmesser zur Bestimmung der Flugrichtung, -Geschwindigkeit u. -Höhe eines Flugzeuges. — 30. 9. 27 (P 5773—27).
72 f Schneider & Co., Paris. — Apparat zur Bestimmung kinetischer Richtung und Höhenkorrekturen zum Zielen von Geschützen beim Feuern gegen Ziele in der Luft. — 10. 8. 27 (P 4804—27); Prior. 11. 8. 26 (Frankr.).
72 g Eta elektrotechn. Fabrik, Ges. m. b. H., Prag-Vršovitz. — Kontrollapparat für Schulschießen. — 14. 11. 27 (P 6671—27).
72 h Dieselbe. — Automat. Gewehr für Unterhaltungszwecke. — 14. 11. 27 (P 6670—27).
74 Jelinek Zdenko, Raudnitz. — Sicherheitsteppich. — 16. 9. 25 (P 4535—25).
74 Friedr. Krupp Germaniawerft A. G., Kiel-Gaarden. — Membran-Schallsender zur Erzeugung von Schallsignalen in regelmäßiger Aufeinanderfolge. — 19. 7. 27 (P 4352—27); Prior. 13. 8. 26 (Deutschland).
74 Snyders Gysbertus Cornelis, Gordyn Corbelius, Van de Kamp, Maitland Charles Erward Adrianus, Amsterdam. — Schaltungsanordnung für Alarmanlagen. — 25. 4. 27 (P 2424, 2742, 2764, 3893—27); Prior. 26. 4. 26 (Deutschl.).
75 b Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. — Verf. z. Herstell. blausäurehaltiger Stoffe. — 24. 7. 24 (P 3507—24); Prior. 1. 8. 23 (Deutschl.).
75 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt. — Verf. z. Absorption von Ammoniak und Schwefelwasserstoff bezw. Schwefelwasserstoff allein aus Gasen mit Schwefelsauerstoffverbindungen. — 31. 1. 27 (P 546—27).
75 b Rhenania-Kunheim, Ver. Chem. Fabriken, A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von festem kohlensauren Ammoniak aus den Komponenten. — 4. 11. 26 (P 5483—26); Prior. 7. 12. 25 (Deutschland).
75 b Sté. Omnium des Industries Chimiques Procédés Tocco & Landi, Paris. — Verf. zur Herst. von Ammoniak und Acetylen. — 4. 11. 26 (P 5472—26); Pr. 15. 6. 26 (Frankr.).
75 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von synthetischem Ammoniak aus Bariumkarbid. — 4. 11. 26 (P 5473—26); Prior. 27. 11. 25 (Frankreich).

75 c Kreabs Edouard, Chemiker, Oslo. — Anordnungen an Apparaten für Chloralkali-Elektrolyse. — 21. 1. 27 (P 339—27); Prior. 23. 1. 26 (Norwegen).
76 a Heintze Georg, Dr. Ing., Hannover. — Maschine zum Aufbereiten von Wolle und anderen Faserstoffen. — 7. 5. 27 (P 2736—27); Prior. 15. 5. 26 (Deutschland).
76 a Naacke Richard, Direktor, Zillerthal und Alfons Roeder, Konstrukteur, Breslau. — Vorricht. zum Entstauben vom Bastfaserkarden. — 19. 3. 27 (P 1627—27); Prior. 18. 5. 26
76 b J. P. Bemberg A. G., Barmen. — Stillsetzvorr. für Spinn- oder Zwirnspindeln. — 2. 4. 27 (P 1949—27); Prior. 10. 4. 26 (Deutschland).
76 b The Dunlop Rubber & Co., Ltd., Birmingham. — Verf. z. Herst. von Darmsaitenersatz. — 17. 11. 26 (P 5730—26).
76 b Dieselbe. — Einr. zur Herst. v. Seilen oder Saiten. — 9. 12. 26 (P 6179—26); Prior. 7. 7. 26 (England).
76 b National Spun Silk Co., New-Bedford (V. St. A.). — Walzenstreckmaschine. — 27. 10. 26 (P 5362—26); Prior. 28. 11. 25 (V. St. A.).
76 b Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Aus einem einzigen Werkstück geschmiedeter Spinnflügel. — 26. 4. 27 (P 2456—27); Prior. 18. 9. 26 (Deutschland).
76 b World Bestos Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Asbestgarn. — 26. 4. 26 (P 2094, 2096—26).
76 c Officina Meccanica Ge Bacco u. M. L. Monetti, Novara. — Maschine zum Abputzen von Spindeln vom Resten der Textilstoffe. — 14. 4. 27 (P 2194—27); Prior. 15. 4. 26.
76 c The Clark Thread Co., Newark (V. St. A.) — Fester Halter zum Aufwickeln von Strähnen. — 9. 2. 26 (P 696—26); Prior. 13. 3. 25 (U. S. A.).
76 c Tubize Artificial Silk Co. of America, Philadelphia. — Spulmaschine. — 24. 4. 26 (P 2071—26); Prior. 28. 4. 25.
77 a Bajanz Anna, Berlin. — Tombola oder Glücklos. — 11. 11. 26 (P 5625—26); Prior. 28. 1. 26 (Dtl.)
77 a Fuchs Franz, Dortmund. — Kugelgeschicklichkeitsspiel. 9. 6. 27 (P 3430—27).
77 b Staar G. Th. L., Brüssel. — Spiel nach Art des Fußballspiels zur Förderung der Geschicklichkeit. — 14. 6. 27 (P 3549—27); Prior. 14. 8. 26 (Belg.)
77 c Hunca Fr., Brünn. — Vorr. zum Heben und Senken der Turnringe. — 26. 2. 27 (P 1111—27).
77 d Heleši Matias, Taus. — Benzinbehälter für Flugzeuge. — 6. 10. 27 (P 4858—27).
77 d Kapenkin Wladimir, Wšenor bei Prag. — Vorr. zur Aenderung der Größe der Flugzeugtragflächen während des Fluges. — 25. 6. 27 (P 3842—27).
77 d Keller Emil, Konstrukteur, Zürich. — Flugzeug. — 18. 10. 27 (P 6109—27).
77 d Rittig Fr., Pisek. — Fallschirm. — 30. 8. 27 (P 5145—27).
77 d Rohrbach, Dr., Ing., Adolf, Fabrikant, Berlin. — Kastenförmiger Mittelkörper für metallene Tragflächen. — 2. 5. 27 (P 2597—27); Prior. 4. 5. 26 (Dtl.)
77 d Rohrbach Metall-Flugzeugbau G. m. b. H., Berlin. — Gerät z. Abwerfen von Lasten von Flugzeugen. — 25. 6. 27 (P 3846—27); Prior. 26. 6. 26 (Dtl.)
77 d Vickers Ltd., London. — Fallschirm. — 10. 10. 27 (P 5947—27).
77 d Taschke Engelbert, Ing., Berlin. — Hubschraubenflugzeug. — 17. 6. 27 (P 3627—27).
79 a American Machine and Foundry Co., Newyork. — Abschneidevorr. für Zigarettenmaschinen. — 27. 11. 26 (P 5936—26).
79 a Molins Walter Everett, London. — Vorr. zum Zerschneiden eines axial bewegl. Stranges in einzelne Zigaretten. — 21. 6. 27 (P 3737—27).
79 a Derselbe. — Vorr. zum Befestigen von Korkrändern o. dgl. in regelmäßigen Abständen an sich bewegenden Zigarettenpapiersträngen. — 7. 12. 25 (P 5961—25).
79 a Ruan Félix F. & Molins Machine Co., Ltd., London. — Verfahren zum Abschneiden von Korkstreifen o. dgl. — 1. 12. 26 (P 6020—26).
80 a Pytlik Josef, Nepomyšl. — Verf. zum Waschen, Zerkleinern und Mahlen feiner Massen, bezw. Entfernen der Gase aus diesen Massen. — 28. 7. 27 (P 4546—27).
80 b Galy Ang. A., Limoges (Belg.) — Gießmaschine zur Herst. v. Gegenständen aus Gyps, Kalk, Zement u. dgl., ohne Stampfen. — 21. 7. 27 (P 4408—27); Prior. 22. 7. 26.
80 b Herzog Karl, Niederburnen, Clarus, Schweiz. — Verf. zur Herst. von Röhren aus Asbestzement. o. ä. — 15. 4. 27 (P 2218—27).
80 b Vesely Marek, Brünn-Kanitz. — Maschine zum Abnehmen von Dachziegeln, Pflastersteinen u. dgl. — 24. 8. 27 (P 5035—27).
80 b Wirth Ludwig, Dresden. — Verf. zur Herst. von Druckrohren mit zwischen zwei Betonschichten liegendem Blechrohr. — 24. 3. 27 (P 1743—27).
80 c Bisch Marcel, Seltz (Frankr.). — Brennofen für keramische Erzeugnisse u. dgl. — 1. 8. 27 (P 4597—27).
80 c Ing. Gairing Mfbk. G. m. b. H., Riedlingen a. D. — (Dtl.). — Beschickungsapparat für Brennstoffe u. a. — 14. 7. 27 (P 4257—27).
80 c Kallauner Ottokar, Dr. Ing., Brünn. — Verf. z. Beheizen von keram. Kammer- oder Kanalanlagen. — 15. 12. 26 (P 6302—26).
80 c C. Polysius, Dessau. — Verf. z. Schmelzen v. Zement in Drehöfen. — 30. 11. 26 (P 5980—26).
80 c Pontoppidan Carl, Holte u. Boude Hans Peter, Kopenhagen. — Verf. zum Brennen von Zement mit großem Gehalt an Aluminiumoxyd in einem Drehofen. — 3. 6. 25 (P 2741—25).
80 d Oswald Josef, Přibram. — Verf. zur Herst. einer Baumasse für den Bau von Straßen und Gehsteigen. — 22. 2. 26 (P 3040—27).
80 e Stettiner Chamotte-Fabrik A. G., vorm. Didier, Berlin. — Verf. zur Herst. feuerfester Steine. — 18. 6. 27 (P 3673—27); Prior. 18. 6. 26 (Dtl.).
81 a Geisler Hans Leopold, Klotzsche b. Dresden. — Quetschtube mit Lippenventilverschluß. — 18. 6. 27 (P 3648—27).
81 a Schmidt Carl, Gutenstein. — Vorr. zum Binden von Bindedrähten und Bändern. — 15. 11. 26 (P 5682—26).
81 b Lübecker Maschinenbau-Ges., Lübeck. — Ablademaschine. — 1. 7. 27 (P 3977—27).
82 a Compagnie Industrielle de Constructions de Brasseries, Paris. — Temperaturregler für Trockeneinr. — 20. 8. 25 (P 4057—25).
82 a Deutsche Erdöl A. G., Berlin. — Einr. z. Behandl. von feinkörn., staubigen, mulmigen o. erdigen Stoffen mit Gasen, Dämpfen o. Luft. — 12. 3. 24 (P 1187—24).
82 a Dod Gerald, Southport. — Mehrwalzige Trockenmaschine. — 18. 11 25 (P 5624—25).
82 a Kohlenveredlungs A. G., Berlin. — Verf. zum Trocknen fester Körper durch Abgase. — 20. 6. 25 (P 5208—25).
82 a Randolph Oliver, Fabrikant, Toledo (V. St. A.). — Vorr. zum Trocknen körnigen Gutes. — 4. 12. 24 (P 5490—24).
82 e Norting K. A. u. Sversson K. J., Lindingö (Schweden). — Vorr. z. zentrifugalen Sortierung von Flüssigkeiten. — 14. 12. 26 (P 6282—26).
82 b Filp Adolf, Klein Mergenthal. — Sichter mit Schleudertrommel. — 26. 4. 26 (P 2084—26).
83 A. G. für Ausbeutung der Pat. Künzer, Basel. — Zeitauslösevorr. — 14. 9. 27 (P 5464—27).
83 Duras Ulrich, Prag, u. Josef Šimunek, Řičan. — Schachuhr. — 7. 6. 27 (P 3367—27).
83 Huguenin Frères & Cie., Fabrique Niel, Le Locle (Schweiz). — Uhrengehäuse. — 10. 10. 27 (P 5944—27).
83 Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung zur Betät. von Uhren unter Zuhilfenahme eines Fernsprechnetzes. — 31. 8. 27 (P 5185—27).
83 Váca Wenzel Jaroslav, Přečitz b. Pilsen. — Uhr. — 19. 10. 27 (P 6148—27).
84 Blakeborough Rob. A., Brighouse (Engl.) — Saugventileinr. — 21. 6. 26 (P 3135—26).
84 Eisen- u. Stahlwerk Hoesch A. G., Dortmund. — Eiserne Spundbohlen mit aus Einzelteilen zusammenges. I-förmigen Querschnitt. — 13. 12. 26 (P 6274—26).
84 Häcker Alf., Dortmund. — Spundbohlen zur Herst. v. Ecken in der Spundwand bei Spundbohlen mit doppelt abgebogenen Anschlüssen. — 18. 7. 27 (P 4320—27).
84 Häcker Alf. u. Meiser Jos., Dortmund. —Eckenbildung bei eisernen Spundwänden in Wellenform. — 27. 7. 27 (P 4527—27).
84 Köhler Wilh., Amsterdam. — Hohler eiserner Spundpfahl. — 9. 8. 26 (P 3986—26).
84 Mauterer Arthur, Dortmund. — Verf. z. Errichtung von eisernen Sturzwänden. — 23. 11. 25 (P 5709—25).
84 Rotinoff Alexander George, London. — Verf. zur Herst. von Piloten an Ort und Stelle. — 27. 7. 25 (P 3649—25).
85 a Machek Joh., Prag. — Vorr. zur selbsttät. Absperrung der Verbindung zwischen dem Druckrohrensystem und der Leitung im Maschinenhaus. — 15. 11 26 (P 5677—26).
85 b Swisda A. G., Basel. — Dichtungsvorr. für Rohranschlüsse an Klosettbecken. — 9. 7. 27 (P 4141—27).
85 c Algemeene Norit Maatsch., Amsterdam. — Verbess. des Verf. zur Erzeugung aktivierter Kohle. — 1. 7. 27 (P 3988—27).
85 c Bücher Christian, Dir., Wiesbaden. — Verf. zum Schutz von Wasserleitungen. — 13. 1. 27 (P 180—27).
85 c Rosenheim Arthur, Dr., Berlin. — Verf. zur Erzielung und Erhöhung der Austauschfähigkeit von Basen. — 21. 4. 27 (P 2327—27).
85 c Verein für chem. und metallurg. Produktion, Aussig. — Verf. zur direkten Einwirkung von Chlor auf strömende Flüssigkeiten, wie Wasser, Abwässer usw. — 17. 3. 27 (P 1540—27).
87 Pflüger Albert u. Haage Konrad, Esslingen. — Schlagwerkzeug. — 29. 8. 27 (P 5138—27).

Konsea A.-G. Holz-Imprägnier-Werke und chemische Fabriken Prag II

Telephon Nr. 219-24 Telegramm-Adresse: Konsea Prag Krakovská ulice 22

Liefern und imprägnieren:

Hölzerne Telegraphen- und Telephon-Stangen sowie Leitungs-Maste

mit Teeröl nach dem Rüpingverfahren und mit Quecksilbersublimat nach dem normalen System Kyan sowie nach ihrem **Tief-Kyan-Verfahren.**

9858

Adolf Bleichert & Co.

Seilbahnbau-Kommandit-Gesellschaft

TEPLITZ-SCHÖNAU

Tel.: 1265 **Schönauer Park 1.** Tel.: 1265

Telegramm-Adresse: **Ableichert, Teplitz-Schönau.**

Projektiert und baut: 9584

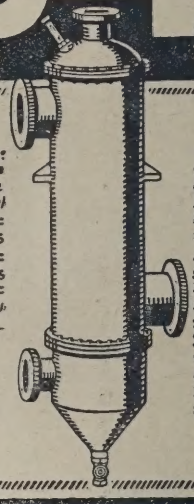
Drahtseilbahnen für Personen und Lasten, Kabelkrane, Verlade- u. Transportanlagen, Elektrohängebahnen, Bekohlungs- u. Aschentransportanlagen, Schrägaufzüge u. Bremsbergbahnen, Rangieranlagen, Elevatoren, Konveyore u. Schaukelförderer, Personen- u. Lastenaufzüge, Gurtförderer, Elektrokarren, Betongießtürme System „Atlas".

Eigene durch Patente gesicherte Konstruktionen.

GEGENSTROM-VORWÄRMER

"RO-KU"

ganz aus Schmiedeeisen mit Kupferrohren



VORTEILE:
Bedeutende Brennmaterial-Ersparnis
Sofort heißes Wasser
Schonung des Kessels
Erhöhte Leistungsfähigkeit des Kessels
Verwendbar für Auspuff und Kondensation

VORTEILE:
Einfachste Konstruktion
Unübertroffene Leistung
Leichte Aufstellbarkeit
Dauerndes Dichthalten
Geringer Raumbedarf
Schnelle Lieferung
Billigster Preis

"RO-KU" DAMPFAPPARATEBAU

GEORGSWALDE i.B.

Fries & Höpflinger A.G.

SCHWEINFURT.

F&H. S. FABRIK-MARKE

Kugellager – Rollenlager – Stahlkugeln

Vertretungen und Lager: Prag: Maximilian Toller, Prag II., Žitná 25 — **Pilsen:** Gustav Teller, Pilsen, Jungmannstr. 31 — **Brünn:** Wallauschek & Badjura, Čechnergasse 23 — **Mähr. Ostrau:** J. & A. Schramek, Mühlgasse 10 — **Karlsbad:** Richard Rindler, Karlsbad — **Olmütz:** Ernst Fries, Olmütz (Rathaus — **Reichenberg:** Raubitschek & Fischl, Eisenhof — **Troppau:** S. Steuer, Troppau.

9602

Engineering Library

Der Bezug von Zeitungsmarken bewilligt mit Erl.-Z. 172.886/VI—21 der P.- u. T.-D. in Prag.

8. Jahrgang | 27. Dezember 1928 | Heft 26

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

R. TATZL & Co. 8990
SPEZIALWERK FÜR HOCHDRUCKROHRLEITUNGEN
Telefon: Nr. 170. AUSSIG 3 Tel.-Adr.: Tatzl Aussig 3
erzeugen
ROHRLEITUNGSANLAGEN JEDER ART

BENN KUPPLUNG
25 JAHRE AUF DEM MARKT
FÜR DEUTSCHLAND
BENN KUPPLUNG GmbH
DRESDEN
STAMMHAUS
HEINIK PRERAU
GRÖSSTE TRANSMISSIONSFABRIK DER REPUBLIK
FÜR ÜBER 2,500.000 PS. AUSGEFÜHRT
FÜR OESTERREICH
BENN KUPPLUNG GmbH
WIEN

Prag II.,
Zitná ulice 47
Telefon 35099
ZENTRALHEIZUNGEN
KARL NIESSEN
9745
Reichenberg,
Bahnhofstraße 6
Telefon 1869

FERROVIA, ROESSEMANN & KÜHNEMANN A. G.
BAHNBEDARFS-A.-G., PRAG II., VÁCLAVSKÉ 18

Feld- u. Industriebahnen, Weichen, Drehscheiben, Wagen, Dampf- und Motorlokomotiven, Bagger, Seil- u. Hängebahnen, Baumaschinen, Betonmischmaschinen, „Ransome“ 8040

WASSERBAUTEN
WASSERVERSORGUNGSANLAGEN, KANALISISATIONEN UND KLÄRANLAGEN, BADE-, WASCH- UND KLOSETTANLAGEN
PROJEKTIERUNG U. AUSFÜHRUNG
A · NIKLAS
TEPLITZ-SCHÖNAU FERNRUF 52
WASSERKRAFTANLAGEN, REGULIERUNGSANLAGEN, BETON- UND EISENBETONAUSFÜHRUNGEN IM TIEFBAU
9504

Transmissionen

nach Č. S. Normen

Tannwalder Universallager ✻ Tannwalder „Isfort"-Reibungskupplungen
Tannwalder Riemenspannrollen ✻ Tannwalder elastische Kupplungen

Maschinenfabrik Tannwald Tannwald Č. S. R.

9506

9159

NORDBÖHMISCHE
ELEKTRIZITÄTSWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT

Direktion und Zentral-Büro in **Bodenbach a. d. Elbe.**

Betriebsbüros in: B.-Leipa, Leitmeritz, Niemes, Oberleutensdorf, Teplitz und 20 Betriebsstellen.
Großkraftwerk in Türmitz bei Aussig an der Elbe mit einer gesamten Maschinenleistung von

60.000 Pferdekräften.

Eigenes, mit dem Großkraftwerk in Verbindung stehendes Kohlenbergwerk.

Stromlieferung für alle Verwendungszwecke in jedem Umfange in den Bezirken: Aussig, Bensen, Bilin, Böhm.-Kamnitz, Böhm.-Leipa, Deutsch-Gabel, Dux, Haida, Karbitz, Leitmeritz, Lobositz, Niemes, Oberleutensdorf, Teplitz-Schönau, Tetschen a. d. Elbe, Zwickau.

Derzeitiger Konsumentenstand der Gesellschaft: rund 50.000.

Gesamte Jahresstromerzeugung ca. 100 Millionen Kilowattstunden.

Ausführung elektrischer Anlagen im Anschluß an die Netze des eigenen Unternehmens.

Eigene amtliche Zählereichstation mit einem jährlichen Umsatz von ca. 25.000 Apparaten.

Ingenieurbesuche kostenlos und unverbindlich.

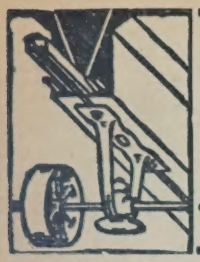
Elektro-Kontakt Ges. m. b. H.

Fabrik elektrotechnischer Spezialartikel

Komotau

Installationsmaterial in sämtlichen Ausführungen: **Aufputz, Unterputz, wasserdichte Porzellan- und Metallgehäuse mit Einheitssockel d. h. alle Schalter bezw. Steckdosen**
Qualitätsware! sind auswechselbar. Weltfabrikate!

9174 **Hergestellt nach den Vorschriften des V.D.E. u. E.Č.S.**

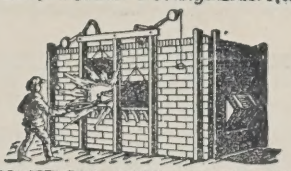


Moderne
BEFESTIGUNG VON TRANSMISSIONEN
System Dr. BAUER, JORDAHL etc.

Ing. MAX STEIN
Prag, Vinohrady
Chodská 23 :: Telefon Nr. 51.128
Auf Wunsch kostenloser Versand von Katalogen und Prospekten.

DEKAFERR-PULVER
Zur Herstellung staubfreier Stahlestrich-Fußböden.
9958

Unbedingt verläßlich
sind
9606
VARTA-Akkumulatoren

OFENBAU
für Schmieden, Härtereien, Emailfabriken, Eisenwerke, Giessereien, Zinn-, Zink-, Kupfer- u. Bleihütten u.s.w. Kohlen-, Gas-, Halbgas- u. Rohöl-Feuerungen, Ziegel-, Kalk-, Porzellan- u. Steingutbrenn-Öfen

SCHORNSTEINBAU - KESSELEINMAUERUNGEN.
9527 **GEORG RICHTER & Co** TEPLITZ-SCHÖNAU, TURN Weisskirchlitzerstr. 20

Eisenwerke Akt.-Ges.
Rothau-Neudek
Zentraldirektion **Prag II.**, Hybernská 36

Blechwalzwerke Rothau, Schindlwald u. Neudek (Böhmen). Blechwalzwerk Karlshütte der Berg- u. Hüttenwerksgesellschaft, Schlesien.

Grobbleche: von 2—30 mm Stärke. — **Schwarzbleche:** (Schloß-, Dach-, Neuformat-, Rohr- und 1×2 m Bleche sowie alle Dimensionsbleche bis 2000 mm Breite und 5000 mm Länge in Stärken von 3 mm bis 0.40 mm). — **Spezialbleche:** Dynamo- und Transformatorenbleche für die elektrotechn. Industrie. — **Geschirrbleche:** (Qualitätsbleche für die Emailgeschirrfabrikation): In den Dimensionen bis 1×2 m und Stärken von 1—0·35 mm. — **Gebeizte und polierte Bleche:** in Stärken von 2—0.15 mm — **Weißbleche:** (verzinnte Bleche): In Stärken von 2—0.15 mm. — **Verzinkte und verbleite Bleche.** — **Wellbleche:** schwarz und verzinkt.

Alleinverkaufs-Büros:
C. T. PETZOLD & CO., PRAG II., Havličkovo nám. 3.
C. T. PETZOLD & CO., WIEN VI., Gumpendorferstr. 15
9842

9535
Höchstleistungs-Kondensationstöpfe mit Umschaltkanal.
Patente Hübner & Mayer.

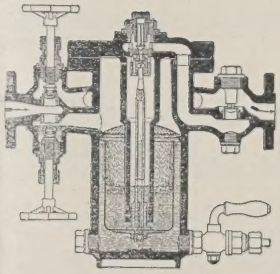


Fig. 247 B. Mit Umschaltkanal.

Allen anderen Töpfen weit überlegen!
Innere Revision der Töpfe o h n e Betriebsunterbrechung.
Für Höchstdrücke Sonderausführung!
Bester, meistangewendeter Dampfwasserableiter.
Leistungs-Multiplikatoren
(Patente Hübner & Mayer)
für Kondenstöpfe aller Art
ab Lager M. Ostrau lieferbar!

Dampfentwässerer, Entwässerungsventile, Rohrbruchventile, Wasserstands-Fernanzeiger, Kesselspeisewasserregler „Copes".
„Über 30.000 Stück in Betrieb".
Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik
Hübner & Mayer, Wien XIX/1.

Bei Anknüpfung von Geschäftsverbindungen
sowie bei Bestellungen berufe man sich auf unser Blatt.

Ihre Erfolge sind von Ihrem Gesundheitszustande abhängig!

Mens sana in corpore sano war bereits das Losungswort im Altertum. Sie sind es Ihrer Familie schuldig, um Ihre Gesundheit zu sorgen. Die tückischesten Krankheiten sind Herzerkrankungen, da dieselben verborgen bleiben. Zwecks Heilung der Herzerkrankungen hat sich Bad Poděbrad, das auch im Winter geöffnet ist, spezialisiert.

10.88

Böhmische Union-Bank Prag

Depeschen: Union-Bank, Prag

Aktienkapital . . . . . Kč 200 000 000
Reservefond . . . . . Kč 176 150 000

FILIALEN: Asch, Bratislava, Braunau i. B., Brünn, Freiwaldau, Frýdek, Gablonz a. N., Graslitz, Hohenelbe, Jägerndorf, Karlsbad, Königinhof a. d. E., Marienbad, Mähr. Ostrau, Mähr. Schönberg, Neu-Titschein, Olmütz, Proßnitz, Reichenberg, Rumburg, Saaz, Teplitz-Schönau, Trautenau, Troppau.

Zucker-Abteilungen in Prag, Bratislava, Brünn, Olmütz und Troppau.

9853

Böhmische Escompte-Bank u. Credit-Anstalt

Zentrale in PRAG, Přikopy 10.

Aktienkapital . . . . . Kč 200,000.000·—
Reserven und Fonde . . . . . Kč 220,000.000·—

Telegramm-Adresse: ESCOMPTECREDIT.

9854

Filialen und Exposituren:

Mährische Escompte-Bank, Niederlassung Brünn der Böhmischen Escompte-Bank und Credit-Anstalt.

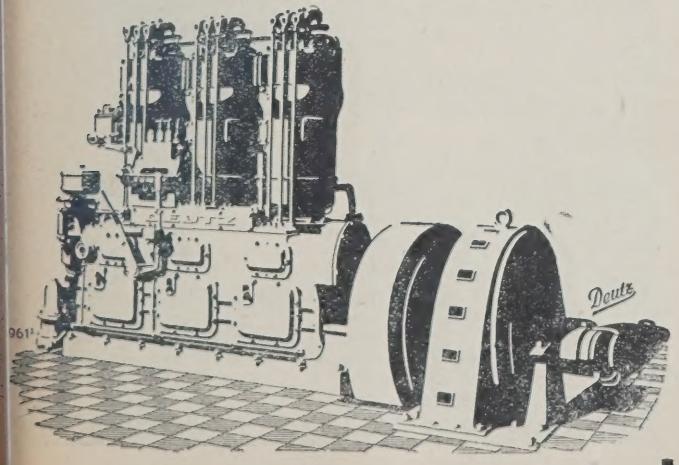
Asch, Aussig a. E., Bodenbach, Brüx, B. Budweis, Eger, Falkenau, Franzensbad, Freudenthal, Gablonz a. N., Haida, Hohenelbe, Iglau, Jägerndorf, Böhm. Kamnitz, Karlsbad, Komotau, B. Leipa, Leitmeritz, Lobositz, Lundenburg, Marienbad, Mähr. Ostrau, Mähr. Schönberg, Morchenstern, Nikolsburg, Olmütz, Pilsen, Reichenberg, Saaz, Steinschönau, Teplitz, Tetschen, Trautenau, Troppau, Warnsdorf, Znaim.

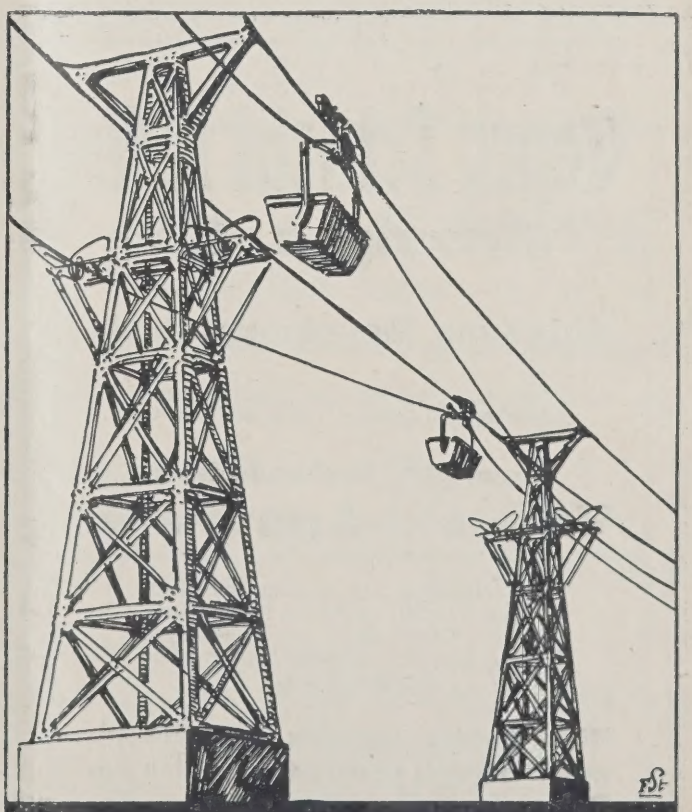
Besser ist das JEKA Wärme-Kissen

Josef Kraut,
Fabrik elektrischer Apparate,
Bodenbach 4. 8596

Informationen Prospekte Angebo e durch
S. Schön, Prag II., Jungmannova tř. 9 :: Tel. Nr. 283-0-7, 382-6-1.

DIESELMOTORE
der Motorenfabrik DEUTZ, KOELN-DEUTZ
KREISELBRECHER
und KOHLENSTAUBFEUERUNGEN
der Maschinenbau-Anst. HUMBOLDT, Köln-Kalk
Luft- und Amoniak-Kompressoren
liefert 9667
Maschinentechnisches Büro
FRITZ SABATH
PRAHA-VINOHRADY, Tylovo nám. 21/II
TELEFON 527-0-3.



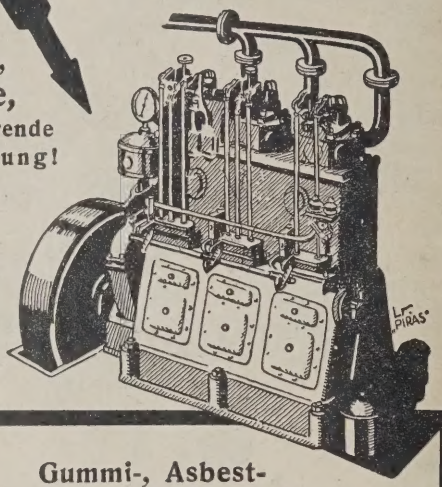


DRAHTSEILBAHNEN
CARL GASCH, CHODAU bei KARLSBAD

KRUPP'SCHE Dieselnadelringe

Rascheste Auswechslung!
Keine Betriebsstörung!

Vollkommenste, sicherste, selbstschmierende Metallpackung!

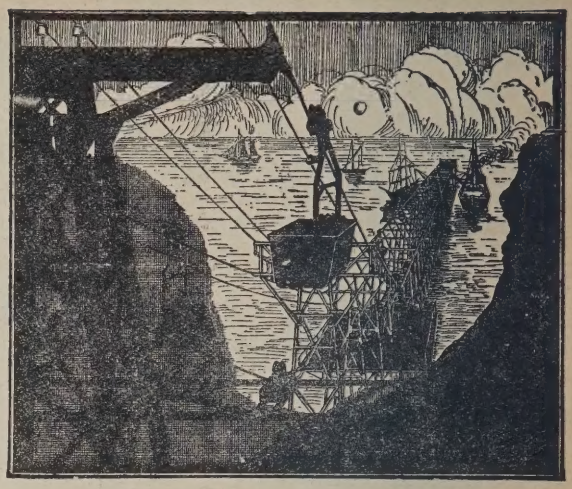


Gummi-, Asbest- und Packungswerke

Georg Eppler

BODENBACH a. d. Elbe

ABTEILUNG: METALLPACKUNGEN
PATENT FRIEDRICH KRUPP A. G. ESSEN



Adolf Bleichert & Co.

Seilbahnbau-Kommandit-Gesellschaft

TEPLITZ-SCHÖNAU

Tel.: 1265 **Schönauer Park 1.** Tel.: 1265

Telegramm-Adresse: **Ableichert, Teplitz-Schönau.**

Projektiert und baut: 9684

Drahtseilbahnen für Personen und Lasten, Kabelkrane, Verlade- u. Transportanlagen, Elektrohängebahnen, Bekohlungs- u. Aschentransportanlagen, Schrägaufzüge u. Bremsbergbahnen, Rangieranlagen, Elevatoren, Konveyore u. Schaukelförderer, Personen- u. Lastenaufzüge, Gurtförderer, Elektrokarren, Betongießtürme System „Atlas".

Eigene durch Patente gesicherte Konstruktionen.

Georg Schicht A.G.

Aussig a. E.

Abteilung Maschinenfabrik

übernimmt zur Ausnützung ihrer neuzeitlichen Anlagen laufend Aufträge auf:

Apparate, insbesonders

Vacuum-Apparate

in erstklassiger und zweckentsprechender Ausführung, da hierin infolge langjähriger Erfahrungen bei Lieferungen für die eigenen Betriebe hervorragend leistungsfähig.

Rührwerke, Reservoire, Eisen- und Blech-Konstruktionen, Rohrleitungen, Maschinen-Reparaturen, Dreh-, Hobel- und Fräsarbeiten.

9629

TIEFBOHR-GESELLSCHAFT

SIMON & ETSCHEL

ASCH IN BÖHMEN

TELEFON 109

WASSERLEITUNGSBAU
KOMPLETTE WASSERWERKE
EISENBETONHOCHBEHÄLTER
WASSERLEITUNGSRÖHREN-REINIGUNG
BETONPFAHL-GRÜNDUNGEN IN NICHT TRAGFÄHIGEM BAUGELÄNDE
ABTEUFEN VON FÖRDERSCHÄCHTEN

TIEFBOHRUNGEN
NACH ERDSCHÄTZEN ETC. BIS ZU JEDER TEUFE
SCHÜRFBOHRUNGEN
GESCHULTES UND ZUVERLÄSSLICHES PERSONAL MIT LANGJÄHRIGEN ERFAHRUNGEN IM TIEFBOHRBETRIEBE
EIGENES VERFAHREN ZUR SANIERUNG WASSERARM GEWORDENER BRUNNEN

Ia REFERENZEN

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 651" mit längerer Praxis in Deutschland wie hier, mit Konstr. und Betrieb von der einfachen Maschine bis zu größeren Dampfkraftanlagen u. z. Zt. bei Elektr. Genossenschaft tätig; daher mit Maschinenbau wie Elektrotechn. vertraut. Habe auch mehrere Maschinen und Apparate, teils einschlägig oder für die Landwirtschaft zum Patent angemeldet (davon eine bereits in Oesterreich patentiert, die übrigen sind dessen ebenfalls gewiß). Würde daher gern mit zu größ. Unternehmen gehen und mit Vorliebe auch zu Landmaschinenfabr. um gemeinsam an weiterer Ausgestaltung auf erfinderischem Gebiete zu arbeiten. Bin 31 Jahre, ledig und besitze weitere, wohl nur gute Anlagen.

„PVR 652". Absolvent der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn (II. Staatsprüfung 1911), mit mehrjähriger Praxis, sucht Stellung als Betriebsingenieur bezw. Konstrukteur. Antritt sofort.

Elektrotechniker.

„PVR 650". Absolvent einer techn. Lehranstalt, 19 Jahre alt, Praxis im Bau von Hoch- und Niederspannungsanlagen (Hausinstallationen), mit Akquisition vertraut, jeder Arbeit anpassungsfähig, sucht bei bescheidenen Ansprüchen Stellung als Montageleiter für Freileitungsbau, Hochspannungsanlagen oder dgl. Eintritt sofort.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 653". 27 Jahre, ledig, militärfrei, mit 7jähriger Praxis in Projektierung und Betrieb, verfügt über Jahreszeugnisse und ist sehr anpassungsfähig; Deutsch-Tschechisch, Schreibmaschine und Fabriksbuchhaltung beherrschend, sucht ehestens Stellung in Büro oder Betrieb, übernimmt auch Reise.

Spinnereitechniker.

„PVR 648". Assistent einer Baumwollspinnerei in ungekündigter Stellung wünscht sich zu verändern. Absolvent einer höheren Staatsgewerbeschule m. techn. Richtung, mit tschechischen Sprachkentnissen u. militärfrei. Praxis im Betrieb und Büro.

Techniker.

„PVR 645". Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule, 29 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Praxis im Bau und Konstruktion von Benzin- und Hochdruckmotoren, landw. Maschinen, Feuerlöschgeräten und Armaturen, Reparaturen aller Art, bewandert im Projekt und Bau von elektr. Licht- und Kraftanlagen, versiert in Buchhaltung und Korrespondenz, arbeitsfreudig und anpassungsfähig, derzeit in selbständiger Stellung, sucht Dauerstellung als Konstrukteur oder Betriebsleiter im Büro oder Betrieb.

Maschinentechniker.

„PVR 646" Herr Betriebsleiter! Suchen Sie einen verläßlichen tüchtigen und umsichtigen Betriebsassistenten? Hier ist er! **Maschinentechniker** strebsam, gewissenhaft und zuverlässig. Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule (4 J) mit 4-jähriger Büro- und Betriebspraxis, Dampfkraft- und Elektrozentrale), in einem modernen Großbetriebe, bei großen Umbauten tätig gewesen, derzeit in ungekündigter Stellung, sucht neue entwicklungsfähige Position.

„PVR 649". Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule in Reichenberg, 22 Jahre alt, mit längerer Praxis (auch Straßenbahn) sucht für 15. Dezember d. J. oder 1. Jänner Stellung im Büro oder Betriebe.

Schwachstromtechniker.

„PVR 647". mit längerer Monteur- und kürzerer Büropraxis, Absolvent des Technikum Mittweida, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, sucht Posten.

Jüngerer Bautechniker

militärfrei, guter Konstrukteur u. Zeichner, versiert in Kostenvoranschlag, Abrechnung und stat. Berechnung wird von Spezialbaufirma für Schornsteinbau und Feuerungsanlagen sofort **aufgenommen.** Herren, welche bereits in dieser Branche praktisch tätig waren, werden bevorzugt. Angebote mit kurzer Mitteilung über bisherige fachliche Tätigkeit sowie Gehaltsansprüche zu richten unter: **„Kesseleinmauerung 11716"** an die Verwaltung d. Bl. 10309

Das tschechosl. Patent Nr. 16060

betreffend „Vorrichtung zum automatischen Reinigen von engen Durchlässen bei Flüssigkeiten" **ist zu verkaufen oder in Lizenz zu vergeben.** Nähere Auskünfte erteilt Aktiebolaget Arca Regulatorer, Kungsgatan 7 B, Stockholm, Schweden.

INGENIEUR

mit Diplom oder Absolvent der abgeschlossenen höheren Staatsgewerbeschule mit wenigstens 7jähriger Maschinenbaupraxis, welcher auch im Dampfkesselwesen vertraut ist, wird für günstige Nebenbeschäftigung gesucht. Besonders geeignet für Pensionisten. Anträge unt.: **„Maschinen-Ingenieur 100/11722"** an die Verwalt. d. Bl 10328

Bauanwalt, BTA

Ing. L. KARPE

Teplitz-Schönau = Fernruf 508

Konsea A.-G. *Holz-Imprägnier-Werke und chemische Fabriken* *Prag II*

Telephon Nr. 219-24 *Telegramm-Adresse: Konsea Prag* *Krakovská ulice 22*

Liefern und imprägnieren:

Hölzerne Telegraphen- und Telephon-Stangen sowie Leitungs-Maste

mit Teeröl nach dem Rüpingverfahren und mit Quecksilbersublimat nach dem normalen System Kyan sowie nach ihrem ***Tief-Kyan-Verfahren.***

9858

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Jetzt erscheint neu von A-Z

Der Große Brockhaus

Handbuch des Wissens in 20 Bänden

Das größte volkstümliche Nachschlagewerk der Gegenwart

mit über 200 000 Stichwörtern auf etwa 15 000 Seiten, über 17 500 Abbildungen sowie 210 Karten und Plänen.

Jetzt nur 5—7¼ Mark im Monat

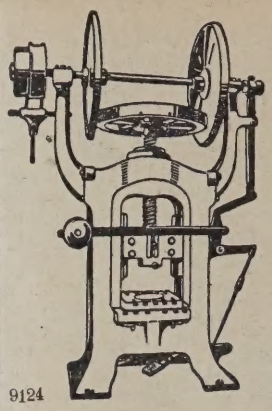
Sichern Sie sich den ermäßigten Subskriptionspreis, er ist nur beschränkte Zeit gültig.

Geben Sie Ihr altes Lexikon in Zahlung, es wird Ihnen jetzt — und nur beschränkte Zeit, wenn es mindestens vier Bände umfaßt und nicht vor 1890 erschienen ist — gleichgültig aus welchem Verlag — in Anrechnung gebracht.

Sie sparen zwischen 50.– GM. und 120.– GM., wenn Sie sich jetzt entschließen.

Verlangen Sie noch heute von Ihrem Buchhändler oder direkt vom Verlag *völlig unverbindlich und kostenlos* den reichbebilderten Prospekt.

F. A. BROCKHAUS / LEIPZIG



9124

Gegründet 1878 Telef. 78

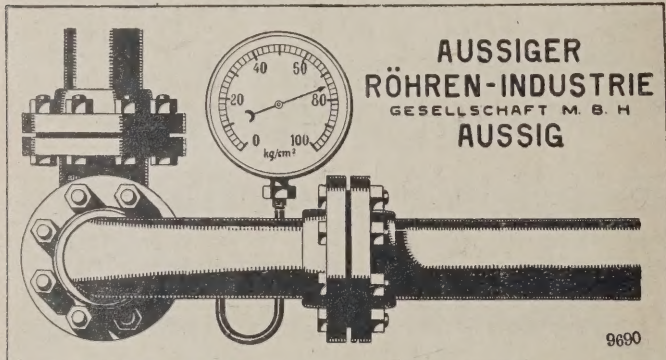
Ferdinand Hübel & Co.

Maschinenfabr. u. Eisengießerei

Gablonz a. N.

Ackerstraße 22.

Exzenter-, Friktions-, Schrauben-, Nieten- u. Handspindelpressen, Kaltsägemaschinen.



AUSSIGER RÖHREN-INDUSTRIE GESELLSCHAFT M. B. H. AUSSIG

9690

HOCHDRUCK-ROHRLEITUNGEN

Streiche mit „Seiche-Lack"!

Sämtliche INDUSTRIE-LACKE

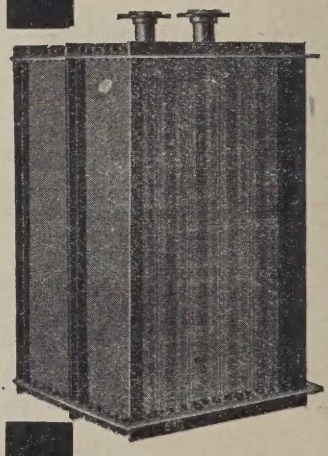
Holländische Emaille weiß und bunt für Innen- und Außenarbeiten. — Maschinen Spezial-Anstrichfarben, Oel- und Rostschutzfarben in bester Qualität.

9859

LUFTERHITZER

LAMELLEN-KALORIFERE

FÜR JEDEN ZWECK



9138

MASCHINENFABRIK KAULFERSCH & QUEISER

RÖCHLITZ (REICHENBERG)

BÜCHER,

die in Prospekten oder Inseraten angekündigt oder im redaktionellen Teil besprochen werden, können Sie

bei Ihrem Buchhändler

kaufen. Die nicht vorrätigen wird er schnell beschaffen.

Wiesner-Steilrohrkessel

(bis zu 50 atü) mit Kohlenstaubfeuerungen, SYSTEM WIESNER. Spitzenleistungen von 50 kg/m² und höchstem Wirkungsgrade sowie

Ringwalzmühlen

mit niedrigstem Kraftverbrauch.

Rippenrohr-Ekonomiser

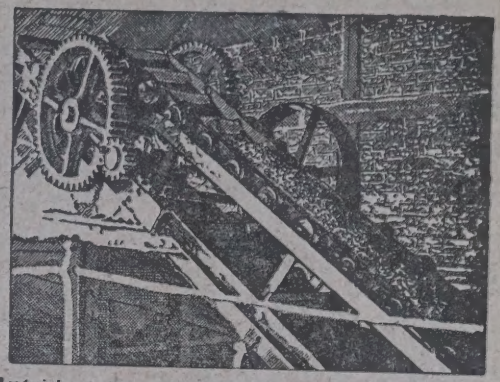
System Hartmann (bis zu 50 atü)

erzeugt

Fr. Wiesner, Chrudim.

8600

COMMICHAU



Antriebsstation eines Pfannentransporteurs zum Fördern von grobkörnigem Massengut

Pfannen-Transporteure

als geeignetste Förderer für stark schleißendes oder grobkörniges Massengut, das nicht zerkleinert und nicht geschöpft werden darf

9002

Fachtechnische Beratung kostenlos und unverbindlich.

GEBR. COMMICHAU INH. A. SPAHN
TRANSPORT-ANLAGEN
NESTOMITZ A/E.

BRÜNN-KÖNIGSFELDER MASCHINENFABRIK

Hindl-Hochdruck-Rohölmotoren

Billigste Betriebskraft für den Kleinbetrieb.

Dieselmotoren, Sauggas-, Erdgas- und Benzin-Motoren, Benzin-Lokomobilen

Drehrost-Generatoren (Patent Korpely)

Eis- u. Kühlmaschinen Ammoniak-System Linde und Kohlensäure-System.

Ingenieurbüros: 9501

Prag-Karolinenthal, Riegergasse 6, Fernruf 8638/IV.
Teplitz-Schönau, Hohenlohestraße 20, Fernruf 358.
Reichenberg, Killichesgasse 2, Fernruf 1778.
Mähr. Ostrau, Mühlgasse 14, Fernruf 1255.

KÖNIGSFELD BEI BRÜNN
(TSCHECHOSLOWAKEI)

Der deutsche Rundfunkhörer

ist größtenteils auf den

ausländischen Rundfunk

angewiesen.

Darum muß er mit den verläßlichsten und ausgiebigsten Spitzenleistungsbatterien für den **Fernempfang** arbeiten, das sind

RADIO PALABA SERIENANODEN-BATTERIEN

von Pala & Co., A.-G. in Schlan.

Verlangen Sie unsere neuen Projekte „T 19".

9738

DONAU

Allgemeine Versicherungs-Aktien-Gesellschaft in Wien

Direktion für die tschechoslow. Republik

Prag II., Národní třída 10

Generalagentschaften:

Reichenberg, Karlsbad, Brünn, Bratislava, Košice

Branchen:

Feuer-, Einbruchdiebstahl-, Transport-, Hagel-, Glas-, Maschinenbruch-, Chomage-, Unfall-, Haftpflicht-, Lebens-, Aussteuer- und Renten-

Versicherungen.

9876

A. E. G. Elektrizitäts A.-G.

Fabriken in

Bodenbach und Brünn-Kumrowitz.

Zweigbureaux in der Tschechoslowakei:

Brünn, Berggasse 4
Mähr. Ostrau, Luxplatz
Reichenberg, Herrengasse 11
Teplitz-Schönau, Hauptstraße 61

Installationen von selbständigen Licht- und Kraftanlagen, Anschlußanlagen an elektrische Zentralen, Dampfturbinen, Einankerumformer, Gleichrichter; Förderanlagen, Wasserhaltungen, Gesteinsbohrmaschinen; Krane und Aufzüge, Ventilatoren, Schweißmaschinen, Elektromotoren für alle Stromarten und Antriebe; alle elektrischen Bedarfsartikel, Apparate und Meßinstrumente, Zähler, Drähte, Isolierrohr, Porzellan, Schalter, Sicherungen, Metalldrahtlampen u. s. w. :: ::

9004

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 051221486